ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. АУЭЗОВА

«ЗАМАНАУИ ҒЫЛЫМ: ЖАС ҒАЛЫМДАРДЫҢ ЖАҢА ТӘСІЛДЕРІ МЕН ҚАЗІРГІ ЗЕРТТЕУЛЕРІ» ТАҚЫРЫБЫНДАҒЫ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ, ТЕХНИКАЛЫҚ, ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР БОЙЫНША XXVIII РЕСПУБЛИКАЛЫҚ СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ

ЕҢБЕКТЕРІ

ТРУДЫ

XXVIII-ОЙ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ «СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ» ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ, ТЕХНИЧЕСКИМ, СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ НАУКАМ

Том 4

3-4 сәуір апрель 2025

Шымкент

УДК 001
ББК 72
З-21

Бас редактор: Д.Ж.Ахмед-Заки – т.ғ.д., профессор, «М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан зерттеу университеті» КеАҚ-ның Басқарма төрағасы – ректор;
Редакциялық алқа мүшелері: Қ.Р.Сарықұлов **–** з.ғ.к, доцент, бірінші проректор м.у.а.; Е.И.Иманғалиев - ф-м.ғ.к., Басқарма мүшесі, академиялық мәселелер жөніндегі проректор; Ұ.С.Сүлейменов – т.ғ.д, профессор, ғылыми жұмыс және инновациялар жөніндегі проректор; С.К.Бейсенбаев – п.ғ.д., Басқарма мүшесі, қоғаммен байланыс және мәдениет жөніндегі проректор; Ғ.Ә.Бесбаев – ф-м.ғ.к., Басқарма мүшесі, әлеуметтік және тәрбие жұмысы жөніндегі проректор, Б.Р.Исмаилов - т.ғ.д., «Ақпараттық жүйелер және модельдеу» кафедрасының профессоры; Р.Т.Калдыбаев – т.ғ.к., «Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының технологиясы және конструкциялануы» кафедрасының доценті; А.Т.Туленов – т.ғ.к., «Көлік, тасмалдауды және қозғалысты ұйымдастыру» кафедрасының доценті; С.П.Назарбекова – х.ғ.д., «Химия және химиялық технологиялары негіздері» кафедрасынының профессоры; А.С.Колесников - т.ғ.к., «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» кафедрасының профессоры; С.А.Жолдасбекова – п.ғ.д., «Кәсіптік оқыту» кафедрасының профессоры; С.У.Карибаев – т.ғ.к., «Қазақстан тарихы» кафедрасының доценті; Г.К.Карбозова – фил.ғ.к., «Ағылшын тіл білімі» кафедрасының доценті; Н.Ш.Алметов – п.ғ.д., «Жалпы педагогика және музыкалық білім» кафедрасының доценті; А.Б.Айдарова – э.ғ.к., «Экономика» кафедрасының профессоры; Ж.Серікұлы – Phd доктор, «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының доценті; Э.П.Ким – з.ғ.к., «Қылмыстық іс жүргізу және криминалистика» кафедрасының доценті; С.А.Калкабаева – м.ғ.д., «Биология» кафедрасының профессоры; С.Т.Ахметова **–** ф-м.ғ.к, доцент, «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» кафедрасының меңгерушісі; Ш.М.Зулпанов – тәрбие ісі және жастар саясаты департаментінің директоры; Ұ.Б.Назарбек – Phd доктор, академиялық ғылым департаментінің директоры; М.К.Серкебаев – т.ғ.к., доцент, ғылыми қызметті үйлестіру бөлімінің басшысы; Г.Батырбекқызы - Phd доктор, «Қазақстан тарихы» кафедрасының аға оқытушысы, жас ғалымдар кеңесі төрайымының орынбасары; Е.Б.Райымбеков - Phd доктор, «Су сапасын мониторингілеу және сулы технологиялар» ғылыми-зерттеу зерханасының меңгерушісі; А.Н.Рамашова – Phd доктор, «Халықаралық туризм және сервис» кафедрасының аға оқытушысы, жас ғалымдар кеңесінің мүшесі; С.Қ.Сагинтай – студенттік Парламент төрағасы; Ж.М.Сейсенбаева – «Студенттік ғылым» бөлімінің басшысы, техникалық редактор.

«Заманауи ғылым: жас ғалымдардың жаңа тәсілдері мен қазіргі зерттеулері» тақырыбындағы жаратылыстану, техникалық, әлеуметтік-гуманитарлық және экономикалық ғылымдар бойынша 28-ші республикалық студенттік ғылыми конференциясының еңбектері

Труды 28-ой республиканской студенческой научной конференции на тему «Современная наука: новые подходы и актуальные исследования молодых ученых» по естественным, техническим, социально-гуманитарным и экономическим наукам

Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚЗУ, 2025ж. Т.4 – 288 бет
Қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-378-097-9

Жинаққа студенттердің жаратылыстану, техникалық, әлеуметтік – гуманитарлық және экономикалық ғылымдары бойынша мақалалары енгізілген.

УДК 001
ББК 72

ISBN 978-601-378-097-9

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан зерттеу университеті, 2025ж.
Южно-Казахстанский исследовательский университет им. М. Ауэзова, 2025г.

ӘОЖ 004.89

НЕЙРОНДЫ ЖЕЛІНІ ҚОЛДАНЫП КЕЗДЕЙСОҚ ШАМАЛАРДЫ АЛУ

Абджаппар Б. Н. ИП-22-3к4тобының студенті
Абдусалиев Н. А. – магистр, оқытушы

Кіріспе. Кездейсоқ сандар статистикалық талдау, күрделі жүйелерді модельдеу, криптография және машиналық оқыту сияқты ғылым мен техниканың әртүрлі салаларында шешуші рөл атқарады. Олар ауа-райын болжау, бөлшектердің әрекетін зерттеу немесе қауіпсіз шифрлау алгоритмдерін жасау болсын, белгісіздік немесе кездейсоқтық элементі бар нақты әлем модельдерін жасау үшін қолданылады. Тарихи тұрғыдан кездейсоқ сандардың пайда болуы табиғи түрде кездейсоқтықты қамтитын сүйек лақтыру, лақтыру немесе радиоактивті ыдырауды талдау сияқты физикалық процестерді қолданудан басталды. Алайда, есептеу техникасының дамуымен нақты кездейсоқтыққа жақындаған сандық тізбектерді беретін алгоритмдік әдістер қажет болды[1].

Бірінші маңызды қадам сызықтық сәйкес әдістер сияқты математикалық алгоритмдер арқылы жасалған жалған кездейсоқ сандарды қолдану болды. Бұл сандар жылдамдығы мен қарапайымдылығына байланысты әлі де кеңінен қолданылады, бірақ шынайы кездейсоқтыққа ие емес, бұл оларды криптографиялық кілттер немесе сирек оқиғаларды модельдеу сияқты жоғары болжамсыздықты қажет ететін тапсырмалар контекстінде осал етеді. Осы шектеулерді жеңу үшін күрделі тәсілдер, соның ішінде нейрондық желілерге негізделген тәсілдер дами бастады.

Нейрондық желілер деректерден үйрену және тапсырмаларға бейімделу қабілетінің арқасында кездейсоқ сандарды құруға инновациялық көзқарас ұсынады. Олар белгілі бір талаптарға бейімделу арқылы күрделілігі жоғары үлестірімдерді жасай алады, бұл оларды жасанды кескіндерде шу шығаруға, ықтималдық модельдерін құруға және шифрлауды жақсартуға әсіресе пайдалы етеді. Осы салада нейрондық желілерді пайдалану дәстүрлі әдістердің артықшылықтары мен машиналық оқытудың адаптивті қасиеттерін біріктіретін гибридті тәсілдерді құруға мүмкіндік береді.

Негізгі бөлім.

Жұмыстың мақсаты-кездейсоқ сандарды құру мүмкіндіктерін зерттеу және стандартты кітапханалар мен нейрондық желілерден дайын функцияларды қолдануға негізделген тәсілдерді салыстырмалы талдау. Негізгі міндет-әдістердің қайсысы оларды қолдану ерекшеліктерін ескере отырып, кездейсоқ сандарға жақын сандарды құруға қолайлы екенін анықтау. Бұл тақырып әсіресе маңызды болады, өйткені криптография және күрделі модельдеу сияқты бірқатар тапсырмалар кездейсоқтықтың жоғары дәрежесін қажет етеді және дәстүрлі әдістер жеткілікті тиімді болмауы мүмкін[2].

Кездейсоқ сандарды құруға арналған классикалық функциялар, мысалы, random.random, олардың қол жетімділігі мен тұрақтылығына байланысты кеңінен қолданылады. Олар детерминирленген алгоритмдер негізінде жасалған жалған кездейсоқ сандар тізбегін жасайды. Күнделікті есептердегі жоғары дәлдікке қарамастан, олардың маңызды шегі-алгоритм немесе генератордың бастапқы күйі белгілі болса, сандардың болжамдылығы. Бұл оларды осал етеді, әсіресе деректер қауіпсіздігі саласында. Дегенмен, мұндай функциялар біркелкі үлестіруге немесе жоғары жылдамдыққа қатысты негізгі құрал болып қала береді[3].

Нейрондық желілер, балама ретінде, кездейсоқ сандарды құруға бейімделу тәсілін ұсынады. Білім алушылардың модельдерін қолдану арқылы желі шудың жасырын заңдылықтарын зерттеп, мінез-құлқын қалпына келтіре алады. Бұл алгоритмдік әдістермен салыстырғанда болжамсыздықтың үлкен дәрежесіне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Жазбаша код кездейсоқ шуды қабылдайтын және оны сызықтық емес активация арқылы сандарға түрлендіретін нейрондық желі тәсілін енгізді. Алайда, тренинг болмаған кезде, желі біркелкі үлестіруді тудырмады, бірақ кіріс үлестірімінің соңғы нәтижеге әсерін көрсете отырып, қалыпты жағдайға бейім болды.

Эксперименттердің нәтижелері random сияқты дәстүрлі әдістердің, біркелкі сандарды генерациялау дәлдігінде нейрондық желі тәсілдерінен асып түсетінінкөрсетті. Сонымен қатар, нейрондық желі күрделі үлестірімдерге бейімделуі мүмкін. Дегенмен, нейрондық желілер мүлдем кездейсоқ сандарды жасай ала ма деген сұрақ туындайды. Оқытудың өзінде олардың нәтижесі шектеулі болып қалады, өйткені желі, сайып келгенде, оның құрылымы мен деректеріне енгізілген үлгілерді қайталайтын детерминирленген модель болып табылады.

Осылайша, дайын функцияларды немесе нейрондық желілерді пайдалану тапсырмаға байланысты. Егер біркелкі таралуы бар сандарды жылдам және тұрақты алу қажет болса, стандартты құралдарды қолданған жөн. Нейрондық желілер күрделі үлестіруді икемді басқару немесе ерекше кездейсоқтықты модельдеу маңызды болған жағдайда пайдалы болуы мүмкін. Абсолютті кездейсоқтыққа жету үшін кванттық

немесе радиоактивті генераторлар сияқты физикалық процестерге негізделген әдістерді қолдану қажет болуы мүмкін, бірақ оларды модельдеуде нейрондық желілер маңызды рөл атқара алады.

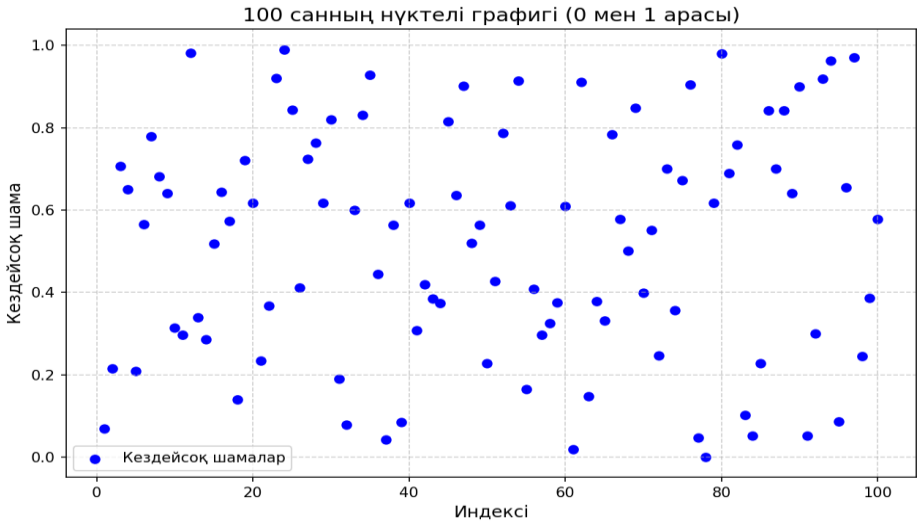
Жұмыс нәтижелерін талдау.

Жұмыста 0 мен 1 диапазоны арасында 100 кездейсоқ шама анықтап, оны нүктелі график ретінде шығарып көрейік.

Кездейсоқ сандарды алу үшін келесі код қолданылды:

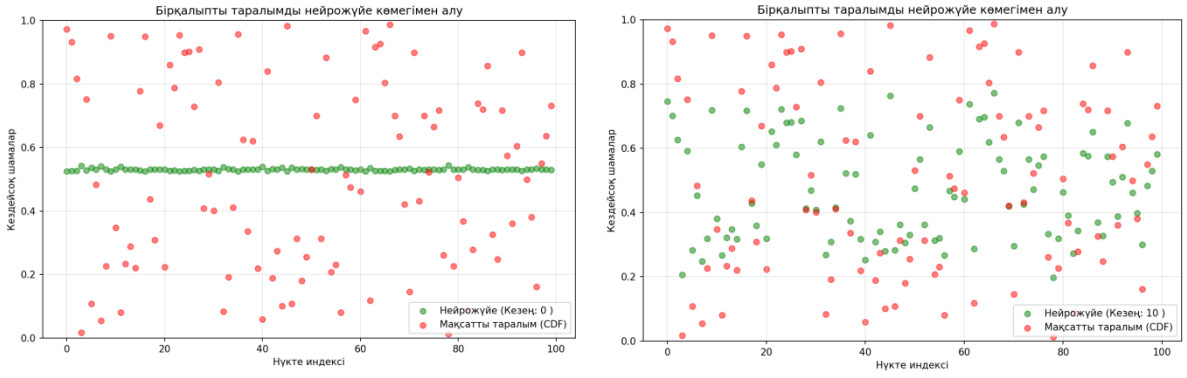
```
random_numbers = [random.random() for _ in range(100)]
x_values = list(range(1, 101))
```

Нәтижесінде сурет 1 де графикті matplotlib кітапханасын қолданып аламыз:

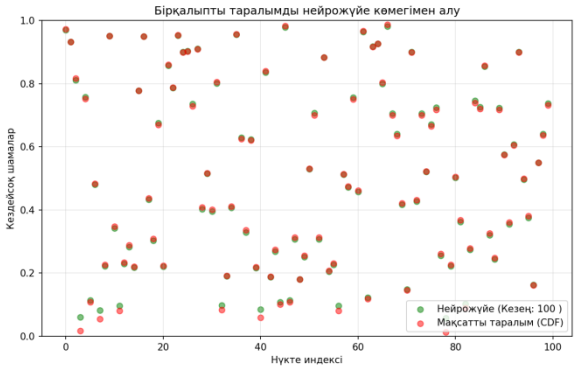


Сурет 1 - random.random() әдісіңіңmatplotlib графигінде көрінісі

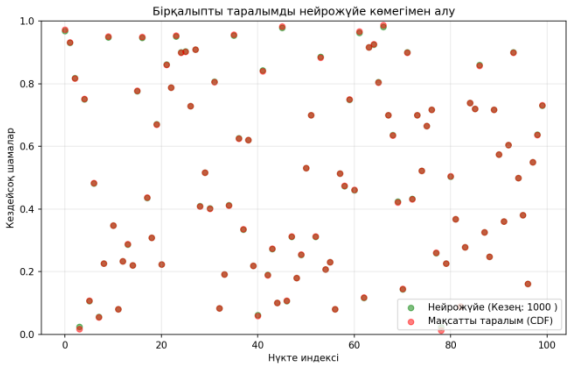
Ал енді нейрожүйе арқылы кездейсоқ шамаларды алып көрейік. Нейрожүйе 3 қабаттан тұрады. Бірінші қабатта ақпаратты аладыжәне ішкі 16 нейронға таратады, 2 қабатта 16 нейрон шығу қабатындағы 1 нейронға мән береді, шыққан мән сигмойд бойынша нормаланады. Келесі суретте біз осы нейрожүйені оқытуда кезеңдерді қолданамыз. Сурет 2 де кезең мәні 0, 10, 100, 1000 болғандағы мәндерді көре аламыз. Әрине алынған нәтижелерді нормал таралымды бірқалыпты таралымға айналдыратын кумулятивті функциямен салыстырамыз. Себебі кумулятивті функция нәтижесі нейрожүйеге мақсатты таралым ретінде берілген.



а) б)



в)



г)

Сурет 2 – Нейрожүйені оқыту процессі

Жалпы суреттерге назар аударатын болсақ, 0 кезеңдегі нейрожүйеәлі оқытылмаған болған соң бір мәннің айналасында шоғырланған. Ал 10 кезеңде нейрожүйе нәтижесі бірқалыпты таралымға ұмтылуын көруге болады, бірақ бұл мезеттегі таралым нормал таралымға ұқсайды. Тек 100 кезеңнен бастап мақсат таралымына ұқсас нәтиже алып отырмыз. Сонда да графикке мұқият назар аударсақ 0 мәніне жақын нүктелер толық сай емес екенін көруге болады. Ал 1000 кезеңнен өткеннейрожүйе 99%ұқсастық көрсетіп тұр.

Қорытынды.

Біздің жасаған кішігірім зерттеуімізде нейрожүйемен кездейсоқ шама алуға болатынын көз жеткіздік. Бірақ бұл кездейсоқ шаманы алуға қарапайым random.random() әдісінен қарағанда әлдеқайда көп уақыт пен ресурс талап етеді. Алайданейрожүйе кездейсоқ шамалары «қара жәшік» эфектісіне байланысты болғандықтан оларды қайта есептеп табу қиындасады. Сол себепті нейрожүйемен алынған шама қарапайым функциядан алынған шамадан қарағанда кездейсоқтық дәрежесі жоғарырақ саналады. Себебі нейрожүйеніңәр уақытта шығаратын жауабын болжау функцияны болжағаннан едәуір қиын.

Жұмысты қорытындылай келе кездейсоқ шаманы көптеген салада қолданамыз, соның ішінде таралымы тұрақты болуы керек салада функция түрінде, кездейсоқтығықажет салада нейрожүйені қолдануды ұсынамыз.

Әдебиеттер

1. Подорожный И.В. Обзор аппаратных генераторов случайных чисел // Молодой ученый. – 2016. – № 1 (105). – С. 190-194
2. Recommendation for the Entropy Sources Used for Random Bit Generation. Available at: http://csrc.nist.gov/publications/drafts/800-90/sp800-90b_second_draft.pdf (accessed 05 November 2022).
3. Python Random Module.Available at: https://www.geeksforgeeks.org/python-random-module/(accessed 10 November 2024).

УДК 621.455.4

ИОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Абдирашид Ж. - студент группы ИП-24-6к1
ТұрлыбековаГ. Е. - магистр, преподаватель

Топливо закончится через 9,5 минут, но этого достаточно, чтобы отправить спутник в космос, а вот на Марс на химическом двигателе не долетишь. Химический двигатель работает так: берем тонну твердого или жидкого топлива и поджигаем его с окислителем и мощный взрыв толкает ракету и вот тут-то и начинается 3-й закон Ньютона. Самая главная работа химического двигателя — скорость выброса пропилена и самая эффективная химическая ракета выдает 5 км/с, а ионные могут разгоняться до 90 км/с. Ионный двигатель — это разновидность электроракетного двигателя, принцип работы которого основан на создании реактивной тяги на основе ионизированного газа, разогнанного до больших скоростей в электрическом поле [1]. Преимуществом этого типа двигателя является малый расход топлива и длительное время работы (максимальное время непрерывной работы самых современных моделей ионных двигателей составляет более трех лет). Недостатком ионного двигателя является его ничтожно малая тяга по сравнению с химическими двигателями. По сравнению с двигателями с разгоном в магнитном слое ионный двигатель имеет большее энергопотребление при том же уровне тяги. Ионные двигатели используют более высокие напряжения, имеют более сложную схему и конструкцию, что усложняет решение проблемы обеспечения высокой надежности и электрической прочности двигателя. Вся система работает на солнечных батареях [2], поэтому нет необходимости устанавливать тяжелые аккумуляторы. Самый высокий удельный импульс из всех имеющихся ракетных двигателей и высокий КПД до 80%. Вместо сжигания газов ионные двигатели испускают ионы. Ионы вырабатываются в плазменном генераторе внутри корабля. Нейтрально заряженные

атомы типа ксенона бомбардируются электронами, они выбивают из них еще больше электронов, в результате чего получаются положительно заряженные ионы. В плазменном генераторе электроны и положительные ионы сохраняют нулевой заряд. Электроны остаются в генераторе, продолжая участвовать в ионизации, а положительные частицы вытягиваются через специальную сетку. Ионы выбрасываются из сопла с помощью высокого напряжения. Напряжение снимается с небольшого реактора на борту. Трубка, из которой выходят электроны, называется нейтрализатором. Электроны, испускаемые им, нейтрализуют положительный заряд ионного пучка, выбрасываемого из двигателя, так что выброшенные ионы не притягиваются обратно к двигателю, уменьшая его тягу.

Первый недостаток: ионные двигатели нельзя использовать для взлета с земли. Тяга ионного двигателя очень мала, буквально микроньютон. Чтобы вы поняли, насколько это мало, положите лист А4 на вытянутую руку, это буквально тяга двигателя.

И тут возникает второй недостаток. Очень долгий разгон, например, чтобы разогнаться от 0 до 100 км/ч, нужно 4 дня. Но если мы будем разгоняться непрерывно годами, то получим очень большую скорость.

Сначала он был создан для маневров для космического корабля, чего химический двигатель сделать не может из-за быстрого расхода топлива. В качестве основного двигателя ионный двигатель впервые был использован в космическом корабле под названием DeepSpace 1 (первый запуск двигателя состоялся 10 ноября 1998 года). Целью полета было испытание 12 образцов новых технологий (маломощной электроники, солнечных концентраторов, различных научных приборов и солнечных электроракетных двигателей). Ионный двигатель станции работал очень долго, что позволило досконально изучить несколько астероидов, комет и даже Марс.

Характеристики ионного двигателя: потребляемая мощность 1-7 кВт, скорость истечения 20-50 км/с, тяга 20-250 мН, КПД 60-80% . Его рабочее тело - ионизированный газ (аргон, ксенон и т. д.). Ионный двигатель на данный момент является рекордсменом по негравитационному ускорению космического аппарата в космосе без использования - Deep Space 1 смог увеличить скорость на 4,3 км/с, израсходовав 74 кг ксенона.

Ионные двигатели сейчас используются для различных миссий.

Например: BepiColombo - был запущен 20 октября 2018 года. Его цель - максимально изучить планету Меркурий. Аппарат имеет самые мощные на сегодняшний день 4 ионных двигателя с общей тягой 290 мН.

Starlink от Илона Маска также использует ионные двигатели для маневрирования спутников и избежания их столкновения с космическим мусором. Его цель - вывести спутники на околоземную орбиту для создания глобальной сети Интернет.

Сейчас ионные двигатели внесли огромный вклад в освоение космоса. Именно ионные двигатели станут ключом к началу освоения Марса в ближайшие десятилетия.

Литература

1. Choueiri, Edgar Y. New dawn of electric rocket//Wayback Machine Scientific American .2009.№ 2.58-65 pp.
2. РахмановМ. Ионные двигатели: от фантастики к реальным пускам. //CNews.ru Дата обращения: 22 февраля 2015.ст.12-15

ӘОЖ 11.54.3

БІЛІМ БЕРУДЕГІ МУЗЫКАЛЫҚ ПЕДАГОГИКАНЫҢ РӨЛІ

Абдразаққызы Ш.- МӨ-23-1к1
Жайлымысова Г.А.-ғылыми жетекшісі

Жер бетінде өмір болған кезде, музыкалық өнер адамзат үшін үлкен эстетикалық ләззат көзі болды және болады. Музыкалық өнер адам рухын тәрбиелейді. Музыка адамның дүниетанымын қалыптастырады, өзіне деген сенімділік, рухани ерік-жігерді қалпына келтіру сияқты қасиеттерді дамытады. Орта ғасырларда Шығыстың ұлы ойшылдары музыканың адам ағзасы мен психологиясына әсерін зерттеп, оны бірқатар трактаттарында сипаттаған.

Музыкалық аспаптарда шебер ойнаған ұлы энциклопедиялық ғалым Әбу Наср Әл-Фараби адамдарды қалай бақытты немесе қайғылы ете алғаны, еркелетуі немесе ойландыруы, таң қалдыруы және тіпті төсекке жатқызуы туралы айтты.

Классикалық музыканы орындаушылар болып саналатын мамандар музыкалық психологияның көптеген аспектілерін меңгеруікерек. Музыкалық дыбыстар, бейнелер, ойлармен сезімдерәлемі адамрухын көтереді, оныболмыспен біріктіреді, кейде қиялдың түсініксіз мүмкіндіктерін ашады, әлемнің шексіз кеңістігіне апарады, оны шындыққа, бірегейлікке және классицизмге жақындатады, біздің өмірімізді мағыналы, мағыналы, руханибай және әдемі етеді. Иә, музыка психологиялық әсер етуі мүмкін.Өмірдің өзіоныбілім беру мақсатында пайдалануды, осыған байланысты салмағын одан әрі арттыру қажеттілігін талап етеді. Біздің еліміздің музыкалық педагогикасыныңғылымымен практикасында осындай маңызды мәселелердің шешімін табуүшін тұрақтызерттеулер жүргізіледі, сондай-ақ жаңа зерттеулер енгізіледі. Айта кету керек,бұл жерде музыкалық педагогиканың еңбегі зор.

Музыкалық педагогика тек Музыкалық білім мен тәрбие туралы ғылым ғана емес, сонымен қатар бірқатар әлеуметтік ғылымдардың, атап айтқанда педагогика, психология, музыка теориясы, Аспаптық орындау, дәстүрлі ән айту, заманауи музыка, фольклор, музыкатанудың үйлесімі екені белгілі. Тәуелсіз ғылым ретінде оның пәні, мақсаттары мен міндеттері, зерттеу әдістемесі сияқты бірқатар компоненттері бар. Музыкалық педагогиканы зерттеу пәні музыкалық процестің мәні мен заңдылықтарын ашады.

Шын мәнінде, "музыкалық білім және өнер" пәні магистратура деңгейінде оқытылады, бірақ бұл "Музыкалық білім" бағыты бакалавр деңгейінде белгілі бір дәрежеде маңызды екенін көрсетеді. Музыкалық білім беру процесі адамның музыкалық мәдениетінің жалпы, жеке негіздерін қалыптастыруға бағытталған, ал музыкалық білім беру процесі белгілі бір музыкалық білімді, дағдылар мен дағдыларды игеруге бағытталған. Музыкалық даму процесі әр адамның музыкалық мәдениеті мен қабілеттерінің, сондай-ақ ақыл-ой және физиологиялық мүмкіндіктерінің жалпы дамуымен байланысты.

Адамның табиғатына тән қабілеттер-бұл сыртқы әлеммен өзара әрекеттесу процесінде қалыптасатын адамның дамуындағы ішкі жағдайлар. Рубинштейн былай деп жазды: "адамды басқа тіршілік иелерінен ерекшелендіретін қабілеттер оның табиғатын құрайды, бірақ адамның табиғаты бұл тарихи өнім". Адамның табиғаты оның еңбек қызметі нәтижесінде тарихи даму процесінде қалыптасады және өзгереді. Интеллектуалды қабілеттер адамның табиғатты өзгерген сайын түсінетіндігімен және түсінетіндігімен қалыптасады, ал оның көркемдік және музыкалық қабілеттері әр түрлі басқа өнер түрлерінің дамуымен бірге жүреді.

Бұл педагогикалық-психологиялық процестегі шығармашылық даму жеке тұлғаның барлық жеке ерекшеліктерін ескере отырып ұйымдастырылған, оның мақсаты студенттерді тәуелсіз дыбыстық шешімдерді іздеуге, бақылауға, ашуға бағыттау болып табылады. Музыкалық педагогиканың жалпы принциптерінің негізгі тақырыптары-музыкалық Даму, жеке тұлғаны тәрбиелеу және қалыптастыру. Адамның музыкалық дамуы оның музыкалық қабілеттерін және жалпы музыкалық мәдениетін ұйымдастыру және қалыптастыру процесі ретінде көрінеді.

Музыкалық даму-бұл жеке тұлғаның музыкалық мәдениетінің физикалық, психикалық және рухани дамуындағы туа біткен және алынған, сандық және сапалық өзгерістерді жан-жақты жақсарту. Ғылым болса да психология адам жасының жалпы сипаттамаларын зерттеумен айналысады, музыкалық педагогиканың да мұнда маңызы зор екенін байқауға болады.

Тұлғаның музыкалық дамуы оқушылардың музыкалық қабілеттері мен талғамдарын қалыптастыруда әртүрлі кезеңдерден өтеді. Бұл олардың музыка мен әнге деген қызығушылығы мен қызығушылығын тудырады. Музыкалық-педагогикалық процестің өзіндік заңдылықтары, формалары, кезеңдері, әдістері, жалпы және арнайы, жеке және ұжымдық теориялық-практикалық, концерттік және тәуелсіз музыкалық сабақтары бар. Музыкалық-педагогикалық процестің заңдылықтарын анықтау үшін осы байланыстардың барлығын талдау қажет және бұл байланыстардың біртұтас интеграциясы, олардың қоғамның қажеттіліктеріне тәуелділігі ұлттық және әлемдік музыкалық мәдениеттің дамуына әкеледі.

Әдебиеттер

1. Э. Костина. Білім беру процесінде баланың музыкалық дамуының теориялық және әдістемелік негіздері. Н. Новгород: 1999. А. Шаяхметова. Музыкалық білім беру жүйесі. Красноярск: КНУЦ 2019.
2. П. Рубцов. Музыкалық-теориялық пәндерді оқытуда дидактикалық ережелерді қолдану. Новосибирск: НГК. М. И. Глинки. 1986.

ӘОЖ 004.056

КОМПЬЮТЕРГЕ НЕГІЗДЕЛГЕН АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚОРҒАУ СТРАТЕГИЯСЫ ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕР ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Абдуайт Қ.- ИП-21-1к тобының студенті
Кыдырбекова А.С.- магистр, аға оқытушы

Кіріспе

Үлкен деректер технологиясы-бұл көптеген мәліметтер туралы ақпаратты түсіну емес, оны өңдеубұл деректердің мағынасы [1]. Бүгінгі таңда ауқымды деректер ақпаратын әртараптандырылған интеграциялау дәуірі басталды компьютерлік ақпараттық технологияларды қолдану арқылы оның құны төмен, кең таралуы және құрылымы жоқ.Жалпы айтқанда, технология медианы сақтау функциясына ие болып қана қоймайды, сонымен қатар біріктіре алады нақты өтініш беру процесінде әртүрлі деректер түрлері [2].Зерттеу барысында, ескере отырып кәсіпорындардың нақты қажеттіліктеріне сәйкес қолданыстағы ақпараттық қауіпсіздікті қорғаудағы кемшіліктер және компьютерлік ақпараттық қауіпсіздікті қорғауға арналған жеке тұлғалар. Стратегия маңыздылығын атап көрсетеді бағдарламалық қамтамасыз етуді қорғау және бағдарламалық қамтамасыз етуді қорғау жұмысын күшейту қажет. Арқылы тиісті сауалнама нәтижелерін талдау, компьютерді қорғау бағдарламалық құралы тиімді қорғай алады компьютерлік ақпараттық қауіпсіздік.

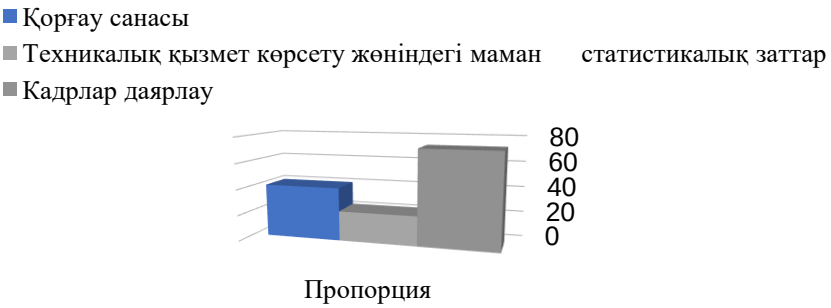
Желілік ақпараттық қауіпсіздік түсінігі

Желілік қауіпсіздік жүйенің қауіпсіздігін, яғни аппараттық платформаның қауіпсіздігін, операциялық жүйенің қауіпсіздігі, қолданбалы бағдарламалық жасақтаманың қауіпсіздігі және жұмыс істеп тұрған қызметтердің қауіпсіздігі, қызметтердің үздіксіздігі мен тиімділігін қамтамасыз ету үшін. Ақпараттық қауіпсіздік негізінен деректерге жатады деректерді шифрлау, сақтық көшірме жасау, бағдарлама және т.б. сияқты қауіпсіздік. Желілік ақпараттық қауіпсіздік-бұл технологиялық қауіпсіздікті, табиғи ортаның қауіпсіздігін және адамның қауіпсіздігін біріктіретін кешенді қауіпсіздік мінез-құлық қауіпсіздігі.

Үлкен компьютерлік желінің ақпараттық қауіпсіздігінің коннотациясы мен қаупі және деректер. Олардың ішінде үлкен деректер аясында компьютерлік мәліметтер туралы ақпараттың әртүрлілігі ақпаратты компьютерлік өңдеу жылдамдығын белгілі бір дәрежеде жақсартуға ықпал етеді. Қазіргі уақытта, компьютерлік желі туралы ақпараттың фрагментациясы анағұрлым күрделі. Компьютердің шектеулері желілік ақпараттық жүйенің өзі нақты ақпаратта қауіпсіздік саңылауларын тудырады берілу процесі. Ағымдағы байланыс режимі өзара әрекеттесуге ие.

Кесте 1. Компьютерлік желінің ақпараттық қауіпсіздігін қорғаудың негізгі кемшіліктерін зерттеу нәтижелері

Негізгі проблемалар	Пайызы
Бағдарламалық қамтамасыз ету мен аппараттық құралдарды басқару мәселесі	91%
Қауіпсіздік құқықтарын басқару мәселері	85%
Жетілдірілген техникалық шаралардың болмауы	82%



Сурет 1 – Компьютерлік желінің ақпараттық қауіпсіздігін қорғаудың қазіргі жағдайын зерттеу нәтижелері

Желілік ақпараттық қауіпсіздікке әсер ететін негізгі факторлар

Қауіпсіздіктің осалдық факторлары. Компьютерлік желінің қауіпсіздігін қорғауда, егер саңылау болса жүйенің кез келген сілтемесінде пайда болады, ол сөзсіз бүкіл желінің қауіпсіздік қолданбасына әсер етеді жүйе. Компьютерлік жүйенің қауіпсіздік саңылауы вирустық шабуылдың объектісіне айналады және хакердің заңсыз мақсатты жүзеге асырудағы жетістігі. Сыртқы деректер туралы ақпаратты алу процесінде, деректерді берудің әртүрлі жағдайларын бақылаудағы болжанбайтын ақауларға байланысты жүйеде саңылаулар пайда болады.

Субъективті емес факторлар. Мұнда айтылған сыртқы орта бірқатар емес-субъективті факторлар, пайдалану процесінде аппараттық құрал-жабдықтар қауіпсіз және тұрақты жұмыс істеуі керек қоршаған орта, жұмыс ортасы зақымдалған және кедергі болған кезде, аппараттық құрал жабдықталады сондай-ақ зақымдалуы мүмкін. Бұл субъективті емес қауіпсіздік тәуекелінде аппараттық құрылғыда сақталған деректер болады зақымдалған және аппараттық құрылғыдағы деректер жоғалады.

Қорғаныс қабырғасының қорғаныс деңгейін жақсарту. Желілік қосымшада жақсы брандмауэр қауіпсіздік технологиясы пайдаланушылар кіретін веб-беттерді тиімді қорғай алады және барлық ақпаратты қорғай алады брандмауэр арқылы жүйеге кіріңіз, вирустарды дер кезінде ұстаңыз және пайдаланушылар үшін тиімді қауіпсіздікті қамтамасыз етіңіз.

Жазбаны анықтау таяқшасын пайдалану. Осы технологияның көмегімен компьютерлер де тиімді бола алады. Іске қосылған процесте интрузия анықталғанша, ол автоматты түрде жұмыс істей бастайды және жүйені қорғауды дереу жүзеге асырыңыз. Осы технология арқылы компьютерлік желі жүйесі тиімді қорғалуы мүмкін. Әсіресе, басып кіру анықталған кезде, нақты позиция заңсыз ерте ескерту жасау және адамның шабуылын уақытында тоқтату үшін элементтерді тікелей анықтауға болады.

Қорытынды

Компьютерлік үлкен деректер технологиясына негізделген ақпараттық қауіпсіздікті қорғау стратегиясын зерттеуде бұл жұмыста компьютерлік ақпараттық қауіпсіздікті қорғаудың ағымдағы жұмыстары туралы терең зерттеу жүргізіледі.Қарсы шаралар негізінен бағдарламалық жасақтаманы құруға бағытталған, бұл оның маңыздылығын көрсетеді қауіпсіздікті қорғауға арналған бағдарламалық жасақтама

және кәсіпорындарға сәйкес компьютер құруды ұсынады ақпараттық қауіпсіздікті қорғауды басқару жүйесі. Тек кадрларды даярлауды күшейту арқылы дағдылар мен қауіпсіздік туралы хабардар болу компьютерлік ақпараттық қауіпсіздікті қорғау мәселелері болуы мүмкін түбегейлі шешілді.

Әдебиеттер

1. ВуДж., Ли Х., Чен, С.Лин, Медициналық қызметтердің болашағы зор болашағы: қашантүлкен деректерді талдау тозуға болатын технологияға сәйкес келеді. Ақпарат Және Басқару, 53(8), 1020-1033 2019 ж.
1. Тао Ф., Чжан Л., Ни А.Ю. Big арнасындағы арнайы шығарылымға арналған редакциялық мақала өндіріске арналған деректер және бұлтты технологиялар. Халықаралық Advancedжурналы өндіріс технологиясы, 84(1-4), 1-3. 2019
2. Луис Эмилио Альваресдиониси. Бала асырап алу, басқару және 21 ғасырда үлкен деректер технологиясын енгізу. Халықаралық ақпарат журналы технология және компьютерлік технологиялар, 9(1), 18-25: 2021

ӘОЖ 656.(510.24)

АЖЖ ЖЕТІЛДІРУ БАҒЫТТАРЫ: ҚҰРАЛ- САЙМАНДАР САЛАСЫНДА, БҰЙЫМДАРДЫ ЖОБАЛАУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ЭКРАНДА КӨРСЕТУДЕ, ТЕХНОПОГИЯЛЫҚ ҮДЕРІСТЕРДІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ ҮШІН ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ ЖӘНЕСАРАПТАМАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЕНГІЗУ САЛАСЫНДА

Абдукарим Ұ.

Автоматтандырылған жобалау жүйесі (АЖЖ) – жобалауфункцияларын оңайәріжылдаморындайтын ақпараттықтехнологияларжүйесі.

Автоматтандырылған жобалау жүйесіне (орыс тілінде САПР - система автоматизированного проектирования) түрлі түсініктер беріледі.

Жобалау бойынша іс-шараларды тек қана қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету көмегімен атқару мүмкін емес. Сондықтан әдебиет көздерінде және мемлекеттік стандарттарда «автоматтандырылған жобалау жүйесіне» кең ауқымды түсінік беріледі.

АЖЖ жетілдіру бағыттары: құрал- саймандар саласында,бұйымдарды жобалау тәсілдері және оларды экранда көрсетуде,технопогиялық үдерістерді оңтайландыру үшін интеллектуалдық және сараптамалық жүйелерді ендіру саласында орындалады.

Оның 8 модификациясы бар, ЭВМ базасының түрімен переферидікжабдығының ұрамыменорындалады. ЭВМ базасыныңсапасыретінде СМ-1403 және СМ-1407 басқарушыесептегіш жинақтамасы қолданылады. АРМ-1 жинақтамасы екі жақтыжұмысістеууақыты бар: жекежәнеАЖЖның ЭВМ базасындатұрғызылған бірдейжүйедеөзараәрекетімен жұмысы (ЕС1022; ЕС-1033 және ЕС-1045).

АРМ-1-ді базалық программаменқамтамасыз ететіннегізгі элемент, мультипрограммарежимінде енгізілгенұйымдастырылған шешімүшін тағайындалғандискілік, операциялықжүйе ДОС АРМ болыптабылады. ДОС АРМ құрамына кіретіннегізгіпрограммалау тілі-Фортран тілі болып табылады.

Эвристикалық үлгідегі киімді құрастыруда геометриялық шарттардыорындау үшін. Кибернетикада әр түрлі тапсырмалар шешудегі эвристикалық шешім табу адамның ойлау іс - әрекетінің тәжірибесін пайдалану болып табылады . Барлық кибернетика зерттеу үшін жалпыдан жекеге өтетін ағаштың талдары іспеттес тармақталатын түрде болдаы. Тігін бұйымдарын конструкциялауды жобасы тәжірибесі геометриялық өзгермелер элементтері негізінде дайындалған жоба жұмыстары тиесілі болып табылады. Бұл процесті автоматтандырғанда мінездік операцияларды суреттеу керек. Бұларбірнешебөгеттер мен қиындықтарменкездеседі, өйткені бұл формалды емес шарттарды орындағанда конструктор белгілі бір логикаға емес өзінің ішкі сезіміне сүйене отырып шешеді. Эвристикаәдісі әдістердің цифрлықанализі анықталмағанда қолданған жөн. Эвристика ішкі сезімге, яғни түйсікке сүйене отырып қабылдайтын шешімдердің көлемін әлде қайда азайтады. Ойлау процесі жылдам , кейбір үзінді бөліктерсіз жалғасады . Қабылданған шешімнің нәтижесі бар екендігін білу үшін адам кейбір эвристиканы орындамайды . Осыған байланысты , эвристика бұл – ережелер, бағалау функциясы , таңдау критериі деп айтылады . Эвристика сапалылығы тікелей адамның ішкі түйсігіне, байланыстырылып отырылғаністе немесе тапсырманың қаншалықты жақсы білетіндігіне байланысты. Эвристиканың автоматты жобалау процесінде орындау шешімді шешу алгоритмін дұрыс орындалуын қамтамасыз етеді.

Конструктордың іс - әрекетін бақылауды итерационды тәжірибе арқылы орындауға болады. Тәжірибе сұрау жәнеүйрету арқылы жүзеге асады. Фиксация барысында тәжірибе қоюшы сыналатындардың іс - әрекетінің әрбір кезеңдерін байқап бекітеді . Сұрақ қоюда экспериментші нақты сұраққою арқылы дұрыс әрі нақты жауапқа ие болады . Осылайша киім бөліктерін конструктивті модельдеуде алгоритді анықтайды. Есептеуіш математиканың дамып өсуімен көптеген эвристикалық шешімдер әдістері шешіледі, қажетті ақпаратқаалады. Жобалау кезінде міндеттерікөбінесе есептер мен бірге сызбалық сипаттағы жұмыстармен қамтылады. Себебі жобалаудың соңғы нәтижелері графикалық формаларда орындалады. Графика кейбір жетістіктерге жеткен кезде 75-85%-ын, тігін өндірісінде жобалау жұмыстары жалпы сипатта 55-65%-ын

құралады. Есептеу техникасын және арнайы қосымша техникаларды қолдану бірнеше деңгейдегі жобалауды автоматты орындауға болады. Жеңіл өнеркәсіпте мәліметтерді орындау үшін шамалы ЭВМ қолданылады. «Электроника» СМ сериялы мини-ЭВМ, сол сияқты машина СМ-1800 типті «Электроника-60 М» микро-ЭВМ жатады. Үлкен оперативті жадты ЭВМ (ЕС-1045 және ЭС-1060) ортадан есептеуші құрамада қолдану қажет. Тұтынушылар мен ЭВМ-де мәліметтер ағымы арасындағы ауысым үшін бірнеше графикалық енгізу-орындаутехникалық қызмет көрсетеді: толық енгізуге жартылай автомат жабдығы – графикалық мәліметтерді кодтаушы, сонымен бірге санағыш немесе есептегіш деп те аталады; автоматты сызба деп аталатын графо орындағыш – графикалық ақпараттарды орындауқұралы.Графикалық ақпараттардыорындау жабдығы. Жабдық графикалық ақпараттарды есептеу үшін және енгізу жабдығы автоматты және жартылай автоматты режимде жұмыс орындалады. Ақпараттарды графикалық жобалайтын автоматты жабдықты ЭВМ-де сандық кодты қағазға басып шығарады, оны калькаға фотопленкаға және басқышқа сызықтарды және символдарды сызу түіреді.

Автоматтандырылған ГЕЖ сканерлеу және құрастыру принципінде орындалады. Сканерлеу жабдықтарында, сызба алаңында, яғни сканерлейтін сәулесі сызықты кесіп өтетін координат бойында фиксациямен тізбекте қарастырады. Жабдықта жұмысшы орган контур бойымен өтіп сызықты кесіп өтіп кездейсоқ қиылысу кезінде түзуге жақын нүктені іздестіру жолымен жалғасуынорындайды. Екі типтегі жабдық үшін ортақ әсерлі фотоэлектрді пайдалану болып табылады. Екі мысалда да қиылыспайтын суреттерді салыстырмалы кодтау үшін ғана қолданысқа ие. Жартылай автоматты графикалық ақпараттарды енгізу жабдығы пайдалануға ие болды. Бұл сызбаның элементтерін анықтау процесіне адамның орындауыменөткізіледі. Қазіргі таңда Қазақстанда графикалық ақпараттарды жартылай автоматты кодтауда оптикалық және «Гарни-2», немесе АРМ-1 жиынына кіреді. Графикалық ақпараттарды орындау енгізу-шығару жабдығы. Графикалық ақпараттарды орындау кезінде енгізу-шығару жабдығы – графикалық дисплей – негізгі интерактивті графикалық жүйеде де қызмет етеді. Графикалық көріністерді орындауда берілетін бірнеше дисплейлерде электронды-сәулелік құбыры орындалады. Дисплейге графикалық ақпараттарды енгізу жарықтық перо, графикалық планшет, координаталық потенциометрлердің жабық экран бойынша орындалуы басқаратын немесе мәліметтерді орындауды басқа да жұмысшы органының арқасында орындалуы мүмкін. Кең таралғаны түрлі-түсті қалам болып келеді. Ол фотоэлементтен және сәуле түсіп тұрған экраннан фотоэлементке түсі әсемдегіш оптикалық жүйеден тұрады. Сол сияқты жарық сәулесінің кез-келген уақыт кезінде электронды сәулелі құбырлар экранның белгілі нүктесінде болады, онда қалам көрсетіп тұұрған көрініс элементі бірдей анықталған болуы мүмкін. Мұндай әдіспен енгізілген көрініс, жылжыған, айналған, көшірілген, өшірілген т.б болады. Түрлі- түсті қалам графикалық көріністі дұрыстауға және оперативті видеоөзгертуге орындауға болады. Ол троекториясы бойымен кесіп өту жолымен көріністі салу үшін жиі қолданылады. Біздің елімізде әр-түрлі типтегі дисплейлерді шығарады: ЕС-7064, ЭПГ-СМ, УПГИ, «Графит». Конструктордың автоматтандырылған жұмыс орны. АЖЖ тігін бұйымдарын жасау үшін, АРМ-1 жинақтамасы қызығушылық тартады.

Әдебиеттер

1. Қазақша-орысша-ағылшынша техникалық сөздік : 5В072600 - "Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының технологиясы және конструкциялануы" маман. студ. арналған / S. Sh. Sabyrkhanova [и др.]. - Алматы : ССК. – 2019 Т.2. - 156 с. - (Қаз., орыс., ағыл. тіл.) Экземпляры: всего:70 - ЧГ(2), ХР(55), А1(13)
2. Эндрю Поллард Рефлективті оқыту негіздері.Бесінші басылым. Алматы: Ұлттық аударма бюросы,2020 -477 экз.

УДК 004.056

ПРОБЛЕМЫ КИБЕР БЕЗОПАСТНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

Абдукаримов О. –студент группы ИП-24-3р,
Куракбаева С.Д. – к.т.н., профессор

В последние десятилетия информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) стремительно развиваются во всех странах мира, и Казахстан не стал исключением. Быстрый рост в этой области открывает для государства множество новых возможностей, включая улучшение качества жизни граждан, развитие бизнеса, а также внедрение инновационных технологий в экономику и государственное управление. Однако на фоне всех этих достижений возникают и новые угрозы, связанные с безопасностью в цифровом пространстве. Учитывая растущие риски, Казахстан активно работает над созданием эффективной системы защиты информации и безопасности в киберпространстве [1].

Развитие информационных технологий и их внедрение в повседневную жизнь делает возможным множество преимуществ, таких как повышение доступности и скорости коммуникаций, развитие электронных услуг и т. д. Но в то же время появляется значительный риск для безопасности, как государственного, так и частного сектора. Учитывая данный контекст, стоит отметить, что обеспечение кибербезопасности становится одной из важнейших задач для Казахстана в 21 веке. С каждым годом число

интернет-пользователей в Казахстане продолжает расти, что напрямую влияет на количество предоставляемых онлайн-услуг. Этот процесс является как положительным, так и отрицательным фактором. С увеличением использования Интернета растет и количество угроз, с которыми сталкиваются как физические лица, так и организации. Киберпреступность и кибератаки становятся все более разнообразными и сложными, что усложняет их выявление и расследование [2]. Особенно высокие риски возникают в финансовом секторе, где утечка данных или атака на электронные платежные системы могут привести к серьезным потерям.

Согласно последним данным, Казахстан оказался объектом 85% всех интернет-атак в Центральной Азии, что ставит под угрозу как частных пользователей, так и государственные и частные компании [3]. Одна из основных угроз связана с возможными атаками на критическую инфраструктуру страны, такие как энергетика, транспорт, финансовые и телекоммуникационные системы. Атаки на эти системы могут иметь катастрофические последствия не только для экономики, но и для безопасности в целом.

Одной из наиболее уязвимых сфер остается сектор государственных и частных информационных систем, подвергающихся рискам утечек данных и хакерским атакам. Например, компании, занимающиеся транспортом и энергетикой, такие как «Қазақстантеміржолы» и «KEGOC», сталкиваются с серьезными угрозами, связанными с возможностью атак на их цифровые ресурсы и утечками конфиденциальной информации. Поэтому защита таких систем должна быть приоритетной задачей для государственного и частного секторов.

Несмотря на все усилия, предпринимаемые на уровне государства, Казахстан сталкивается с определенными проблемами в сфере киберзащиты. Одной из основных сложностей является отсутствие согласованности и координации действий между различными государственными органами, ответственными за защиту информации. Важно, чтобы органы, занимающиеся борьбой с киберпреступностью, обменивались данными и работали в тесном взаимодействии, что значительно повысит эффективность системы киберзащиты [4].

Также стоит отметить, что национальная система защиты информации, хотя и имеет важные элементы, ориентированы в основном на сдерживание угроз, но недостаточно про активна в отношении новых вызовов. В условиях постоянно меняющихся технологий, необходимость обновления и адаптации законодательной и технической базы становится особенно актуальной. В то же время современные угрозы требуют не только технических решений, но и комплексного подхода, включающего совершенствование государственной политики и законодательства.

Изучение международного опыта в сфере киберзащиты дает важные уроки для Казахстана. В странах Европы, США и Азии уже давно разработаны национальные стратегии кибербезопасности, которые активно интегрируют государственное законодательство и технологические инновации. К примеру, США, Южная Корея и Китай создали комплексные системы киберзащиты, включающие как технические средства защиты, так и регламентированные меры, направленные на предотвращение и минимизацию последствий кибератак.

Страны Европейского союза внедрили строгие меры по обеспечению кибербезопасности, включая обязательную ратификацию международных соглашений и стандартизацию защиты данных. Казахстану стоит рассмотреть возможность интеграции этих успешных практик в свою систему безопасности [5]. Например, ратификация международных соглашений по кибербезопасности и создание национальной стратегии, основанной на лучшем международном опыте, значительно повысит эффективность защиты от киберугроз.

Важным шагом будет разработка собственных механизмов раннего обнаружения угроз и оперативного реагирования на инциденты. Это включает в себя не только использование новейших технологий, но и улучшение взаимодействия между различными государственными структурами, частными компаниями и образовательными учреждениями, которые могут играть ключевую роль в подготовке специалистов и проведении научных исследований в области кибербезопасности.

В условиях быстрого внедрения цифровых технологий в повседневную жизнь и стремительного увеличения числа угроз, Казахстану необходима не только система защиты информации, но и комплексная стратегия, охватывающая все аспекты киберзащиты. Это включает создание эффективной нормативно-правовой базы, которая должна регулировать отношения в сфере информационной безопасности, а также усиление координации между различными государственными и частными структурами, отвечающими за безопасность в киберпространстве.

Для успешной реализации стратегии необходима также работа с общественностью. Важно, чтобы граждане осознавали значимость кибербезопасности и принимали участие в профилактике угроз, таких как фишинг, вирусные атаки и другие виды интернет-мошенничества. Повышение уровня цифровой грамотности среди населения будет способствовать не только повышению индивидуальной безопасности, но и общему улучшению ситуации в стране.

Кроме того, необходимо проводить постоянное совершенствование технической базы, а также создание системы мониторинга и анализа угроз, чтобы быстро реагировать на новые риски. Это требует вовлечения как государственных структур, так и частных компаний, которые могут предоставить новейшие решения в области защиты информации.Киберугрозы становятся одним из самых серьезных вызовов для национальной безопасности Казахстана. В условиях стремительного роста цифровых технологий защита информации должна стать приоритетной задачей как для государства, так и для частных организаций. Опыт

других стран показывает, что эффективная киберзащита требует комплексного подхода, включающего технические решения, законодательные меры и интеграцию всех структур, ответственных за безопасность в цифровом пространстве [6].

Разработка и внедрение стратегии по кибербезопасности, основанной на международном опыте, поможет Казахстану повысить свою устойчивость к кибератакам и обеспечить безопасность критической инфраструктуры. Важно помнить, что только совместными усилиями можно создать надежную защиту от цифровых угроз и обеспечить стабильное развитие страны в условиях цифровизации.

Литература

1. Зейнепгалиев А. Б. Некоторые проблемы обеспечения кибербезопасности в Республике Казахстан // Кибербезопасность и цифровая трансформация. – 2023. – № 4. – С. 45–58.
2. Ибраев К. А., Бекмагамбетов А. Ж. Кибербезопасность: проблемы и перспективы // Молодой ученый. – 2023. – № 349(3). – С. 112–117.
3. Жунусов Е. Т. Кибербезопасность Казахстана в период цифровой трансформации // Научный вестник информационных технологий и безопасности. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 98–105.
4. Ахметов С. А., Сарсенов Б. Р. Кибербезопасность в Республике Казахстан: проблемы, рекомендации по противодействию киберхищениям // Информационные технологии и право. – 2021. – Т. 9, № 3. – С. 75–88.
5. Калиева А. М. Проблемы противодействия киберпреступности // Вестник Казахского университета правоохранительных органов. – 2023. – № 5. – С. 33–47.
6. Омаров Н. Б. Цифровизация в Республике Казахстан: правовые риски и проблемы кибербезопасности // Вестник права КазНУ. – 2022. – № 6. – С. 89–102.

ӘОЖ 452

ТАРИХ САБАҚТАРЫНДА ЗАМАНАУИ ӘДІС-ТӘСІЛДЕР МЕН ТИІМДІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Абдуманап М. - 8 “б” –сынып оқушысы
Заманханова А. П. - тарих пәнінің мұғалімі
М.Жұмабаев атындағы № 39 ЖОББМ

Қазіргі білім беру саласындағы оқытудың озық саласы технологияларын меңгермейінше сауатты жан-жақты маман болуы мүмкін емес. Инновациялық технологияны меңгеру мұғалімнің интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани азаматтық және де басқа көптеген адами қабілетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үрдісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі.

Қазіргі білім жүйесінің ерекшелігі — тек біліммен қаруланып қана қоймай, өздігінен білім алуды дамыта отырып, үздіксіз өз бетінше өрлеуіне қажеттілік тудыру. Елімізде білім берудің жаңа жүйесі жасалып, оның мазмұнының түбегейлі өзгеруі, оның дүниежүзілік білім кеңістігіне енуі бүкіл оқу әдістемелік жүйеге, мұғалімдер алдына жаңа талаптар мен міндеттер қойып отыр. Бұдан шығатыны, XXI ғасырдың алғашқы жылдарының бірі — «Білім — бүкіл өміріңе» қағидасынан «Білім — бүкіл өмір бойына» қағидасына өте алатын білім жүйесінің ұйымдық құрылымдарын іздеу болып табылады. Қазіргі білім беру ісінің шарттарының бірі болып оқушының өзіне керекті мәліметті өзі іздеп табуына үйретіп, олардың өз оқу бағыттарын өзінің таңдай білуі деп есептеледі.

Білім саласына еніп отырған жаңа технологиялардың ерекшелігі – өсіп келе жатқан жеке тұлғаны жан – жақты дамыту. Инновациялық білімді дамыту, жаңа идеялар мен жаңалықтарды өмірге әкелу. Бұрынғы оқушы тек қана тыңдаушы, орындаушы болып келсе, ал казіргі заманның оқушысы өздігінен білім іздейтін жеке тұлға екендігіне үлкен мән береміз. Өйткені, оқытудың әр түрлі технологиялары зерттелініп, жаңашыл педагогтардың іс – тәжірибесі зерттеліп мектеп өміріне енуде. Орта білім беру жүйесінде әлемдік жоғары деңгейге қол жеткізген анағұрлым танымал білім беру әдістемелері арасында өздігінен білім алуға негізделген тәсіл кең тараған. Бұл теория оқушылардың ойлауын дамыту, олардың бұрынғы алған білімдері мен жаңа немесе сыныптағы түрлі дерек көздерінен, мұғалімнен, оқулықтан және достарынан алған білімдерімен өзара әрекеттесуі жағдайында жүзеге асады деген тұжырымға негізделеді. Осыған орай оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруда оқытудың жаңа технологияларын жетік меңгеріп қана жетуге болады.

Оқыту барысында жаңа технологиялық әдістерді пайдалану шәкірттердің ойлана білу қабілеттерін дамытады, олардың білім сапасын жақсартады, ой өрісін кеңейтеді, есте сақтау қабілеттерін өсіреді. Оқыту мен дамыту әдістерінің екеуі де жеке тұлғаның қалыптасуына үлкен ықпал ететін маңызды айғақтар болып саналады.

Мектепте оқытуды ұйымдастыратын бірден — бір нұсқа сабақ болса, сабақтың нәтижелі болуына ықпал ететін нұсқа сол сабақты өткізудің әртүрлі әдіс-тәсілдері, яғни жаңашыл сабақ. Қазіргі кезде шығармашылықпен жұмыс істейтін мұғалімдердің тынымсыз ізденуі нәтижесінде оқу-тәрбие жұмысының тиімділігін арттырудың жаңа технологиялары өмірге келді. Біздің міндетіміз- оқушыға оны бойында жасырынып жатқан мүмкіндіктерін ашып көрсету.

Тарих — мектептегі оқу пәні ретінде жалпы негізгі білім беретін барлық гуманитарлық және қоғамтанушылық курстардың негізін құрайды. Тарих ұлттық өзіндік сана — сезімді және адамгершілік этикалық нормаларды қалыптастыра отырып, оқытудың дүниетанымдық негізін қалыптастырады. Тарихқа деген қызығушылығын арттыру үшін сапалы білім берудің тиімді жолдарын таңдау, тарихи және мәдени мұралармен таныстыру, қосымша элементтерді пайдалану мен тарихи деректерді оқып білім алып шығармашылықпен айналысуына жағдай жасау сияқты жаңа педагогикалық технологиялармен инновациялық бағыттарды, әдістер мен тәсілдерді енгізу. Заманауи әдіс-тәсілдер сабақ барысында шәкірттердің сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін жетілдіруге, дамытуға арналған оқыту технологиясы оларға еркін ойлауға, байқалған, баяндалған мазмұнынан тәуелсіз пайымдамалар жасауға мүмкіндік береді, шығармашылық белсенділігі жоғарылайды, ұжымдық ойласу, ұжымдық тұжырымдар жасауға белсене атсалысады, ұжымдық қорытындыда өз үлесі бар екенін сезіп, қуаттана марқаяды, келесі мәселелер түйінін шешуге еркін араласады, өз ойын жасқанбай айтуға үйренеді. Тақырыптың негізгі өзегін, бағытын, мән-мағынасын түсінеді, тіл байлығын жетілдіреді, өз ойын қысқа, мазмұнды, мағыналы, дәлелді баяндауға дағдыланады, пәнге қызығушылығы артады, ғылым негіздерін игеру әдістерін меңгереді , сөйтіп өзін келесе мәселені талдауға дайындайды. Оқушы бұрын тек тыңдаушы болса, енді ізденуші, ойланушы, өз ойын дәлелдеуші болады, ал мұғалім осы әрекетке бағыттауда, оқуды ұйымдастыруда жетекші рөл атқарады.

Оқушылар қарама-қарсы сызық бойымен қатарға тұрып, жұптық әңгіме жүргізеді. Үйге берген тапсырма туралы әңгімелесулеріне болады немесе жаңа сабақты бекіту мақсатында өз ойларымен бөліседі.

Ұлы данышпан Әбу Насыр әл Фараби « Әрекетіміз дұрыс болу үшін біздің соған баратын жолымыз қандай болу керек екенін анықтап алуға тиіспіз »деп атап көрсеткендей ,оқушы жүрегінен жол табам деген ұстаз мына қағидаттарды естен шығармауы тиіс :

- Оқыту мазмұны мен әдіс икемділігінің маңыздылығы қағидаты;
- Оқушылардың жас ерекшеліктері мен деңгейіне сай оқу мазмұны мен әдісін таңдау;
- Жаңа ақпараттық технологияларды қолданудың мақсаттылық қағидаты;
- Оқытуға жеке дара қарау яғни ғаламтор материалдарын тиімді пайдалана білу Оқушының жаңа тың материалдарды тауып , сұрыптауына мүмкіндік тудыру:
- Электрондыоқулықтардытиімдіпайдалану;
- Білім алушының білім мазмұнын таңдау еркіндігі қағидаты;

Тарих сабағын оқыта отырып, жаңа иновациялық технологияларды тиімді пайдаланып,өзіндік жұмыс және тарихи диктант,тірек сызбалар,кластерлер, хронологиялық таблицалар, пікірталас сынақ осы тәрізді әдіс-тәсілдерді білім сапасын арттыру мақсатында түрлендіре отырып қолданған тиімді. Бұл жұмыстар оқушылармен тығыз байланыста болуға, оқушы бойындағы табиғи мүмкіндіктерді ашуға, оқушының танымдық іс-әрекеттерін қалыптастыруға, оқушы тарапынан белсенділік танытып, дербестік көрсетуіне, өзіне деген сенімділігін қалыптастыруға көмектеседі. Оқушылардың алған білімдерін кеңейтіп, логикалық ойлау жүйесін дамытып, тиянақты білім алуына жол ашады. Сабақта оқушының жеткен жетістігін баса көрсетіп, оның пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқушыларды өз бетімен ізденіп жұмыс істеуге баулу, шығармашылық қабілеттерін шыңдайды. Бірақ шамадан тыс тапсырмалар беруден сақтану керек, ең басты оқиғалар мен фактілерді ғана білуі керектігін ескеріп, нақты тапсырмалар берген жөн. Сондай-ақ, күнделікті сабақта оқушылардың білімін бағалауға да тигізер көмегі көп.

Әдебиеттер

1. С.Әлкен. Жаңа технологиялар арқылы шығармашылыққа баулу.«Қазақстан тарихы» №1 2006 ж
2. Р. Қ. Қарсыбаева. Сын тұрғысынан оқу мен жазуды дамыту технологиясының ерекшелігі. «45-Минут» №1 2009 ж.
3. С.Мирсентова. Оқыту ізденіс ретінде және ізденіс оқыту ретінде.
4. Қарағанды 2011 ж.
5. «Ақпараттық технология және қашықтықтан оқыту». С.Т.Мұхамбетжанова
6. «Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін 2015 жылға дейін дамыту» Тұжырымдамасы.
7. «ҚР Білім туралы» Заңы. Инновациялық педагогикалық технологиялар.Қ.Сарбасова.(2006 ж)Мұғалімге арналған нұсқаулық 1 деңгей, 2 басылым, 2014 - жыл

ӘОЖ 378.031:625.22

ТАУАРЛАРМЕН ҚЫЗМЕТТЕРГЕ СҰРАНЫСПЕН ҰСЫНЫСТЫ АНЫҚТАУ, ТАУАРЛАРДЫ ӨНДІРУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ҮШІН АҚПАРАТТЫҚ ІЗДЕСТІРУ ЖҮЙЕСІН ЖАСАУ

Абзал А.С -ИП-21-3к2 тобының студенті
Аманбаев Т.Р. – ф-м.ғ.д., профессор

Қазіргі заманғы нарықтық жағдайлар компаниялардан жоғары икемділікті және сұраныс пен ұсыныстың өзгеруіне тез бейімделу қабілетін талап етеді. Бұл жағдайда тауарлар мен қызметтер туралы

деректерді жинауға, талдауға және түсіндіруге қабілетті ақпараттық іздеу жүйелерін (ЖЗШ) әзірлеу және енгізу ерекше маңызға ие. Мұндай жүйелер нарықтың қажеттіліктерін болжауға ғана емес, сонымен қатар компаниялардың бәсекеге қабілеттілігін едәуір жақсартатын өндіріс процестерін оңтайландыруға көмектеседі. Бұл эсседе мен сұраныс пен ұсынысты анықтаудағы ақпараттық іздеу жүйелерінің маңыздылығын, сондай-ақ олардың тауарларды өндіру мәселелерін шешудегі рөлін қарастырғым келеді.

Сұраныс пен ұсыныс-кез-келген нарықтық экономиканың жұмыс істеуі тәуелді болатын екі негізгі элемент. Тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қанша тауар немесе қызмет қажет екенін анықтай білу өндірушілерге артық өндіріс немесе тапшылық қаупін азайтуға мүмкіндік береді. Дегенмен, нарықты талдаудың дәстүрлі әдістері көбінесе уақтылы және негізделген шешімдер қабылдау үшін жеткілікті жылдам немесе дәл емес болып шығады.

Дәл осы жерде ақпараттық іздеу жүйесі көмекке келеді. Мұндай жүйе әртүрлі деректер көздерін біріктіре алады-сату статистикасы мен сатып алушылардың сұраныстарынан бастап бәсекелестер туралы ақпаратқа, саладағы трендтерге және тіпті әлеуметтік медиаға дейін. Бұл деректер үлгілерді анықтауға және болашақта сұраныс пен ұсыныстың өзгеруін болжауға қабілетті алгоритмдер арқылы өңделеді.

Ең бастысы, мұндай жүйелер нақты уақыттағы деректерді алуға мүмкіндік береді. Бұл бизнес үшін жаңа мүмкіндіктер ашады: нарықтық жағдайдың өзгеруіне тез жауап беруге, ассортимент пен бағаны бейімдеуге және өндіріс тұрғысынан дәлірек шешімдер қабылдауға болады. Мысалы, егер жүйе тауарлардың белгілі бір санатына сұраныстың өсуін болжаса, өндірушілер өндіріс көлемін алдын-ала көбейте алады, осылайша тапшылық қаупін азайтады.

Кез-келген тауар өндіретін компанияның негізгі міндеттерінің бірі-өндірістік процестерді тиімді басқару. Мұнда ақпараттық іздеу жүйесі де үлкен рөл атқарады. Сұраныс пен ұсынысты болжау өндіріс көлемін жоспарлауға тікелей әсер етеді, бұл нарықтың тауарлармен қанығуы немесе керісінше өнімнің жетіспеушілігі сияқты проблемаларды болдырмайды.

Сұраныс деректерін талдайтын жүйе өндіріс қуатын тиімді пайдалануға көмектесетін оңтайлы өндіріс көлемін ұсына алады. Мысалы, егер тауарға болжамды сұраныс төмендесе, жүйе өндіріс көлемін азайтуды ұсынуы мүмкін, бұл өз кезегінде қойма мен логистика шығындарын азайтады.

Сонымен қатар, IPS тауарлық-материалдық құндылықтарды басқаруға көмектеседі, бұл өндіріс процесінде маңызды аспект болып табылады. Қоймадағы артық тауарлар тек сақтау шығындарынан ғана емес, сонымен қатар өнімнің ескіру қаупі болып табылады, әсіресе егер ол тез өзектілігін жоғалтса. Ақпараттық жүйелер менеджерлерге тауарлы-материалдық құндылықтарды түзету қажеттілігі туралы уақтылы ескертуі мүмкін, бұл тауарлар айналымының артуына және шығындардың төмендеуіне ықпал етеді.

Заманауи өндірістің күрделілігі мен ауқымдылығы ақпараттық іздеу жүйелерін тек сыртқы деректер көздерімен ғана емес, сонымен қатар өндіріс, логистика және тіпті қаржылық жоспарлау сияқты компанияның ішкі процестерімен біріктіруді талап етеді. Бұл интеграция сұранысты қанағаттандыруға бағытталған кәсіпорын қызметінің барлық аспектілерін үйлестіретін бірыңғай жүйені құруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, жасанды интеллект және машиналық оқыту сияқты технологияларды қолдану болжаудың неғұрлым күрделі және дәл модельдерін жасауға көмектеседі. Мысалы, Машиналық оқыту белгілі бір тауарларға деген сұранысты ғана емес, сонымен қатар тұтынушылардың қалауының өзгеруі немесе сыртқы экономикалық жағдайлар сияқты күрделі факторларды болжауға көмектеседі. Нәтижесінде компания ағымдағы жағдай туралы деректерді ғана емес, сонымен қатар өзгерістерге алдын ала дайындалуға мүмкіндік беретін болжамдарды да алады.

Әдебиеттер

1. Ашимбаев Т.А. Экономика Казахстана на пути к рынку: тенденции и размышления. Алматы, 2018 г.
2. Берденов Қ. Қазақстан мемлекет ретінде қалыптасуы мен экономиканың дамуы. – Алматы, 2018 ж. – 216 б.
3. Бердалиев,К.Б. Қазақстан экономикасын басқару негіздері: оқу құралы /ҚР білім және ғылым министірлігі; Т.Рысқұлов ат. Қазақ мем. басқару акад.-Алматы: Экономика, 2015. -129б.
4. Бисенғазиев, Мұқыш Бейсенғазұлы. Макроэкономика: (Мемлекеттің экономикалық саясат негіздері) Лекциялық курс/Батс Қазақстан мем. Ун-ті.-Орал, 2019. 455б.
5. Бисенғазиев, Мұқыш Бейсенғазыұлы. Макроэкономика: (Мемлекеттің экономикалық саясат негіздері). Лекция курс /Батыс Қазақстан мем ун-ті. Орал: [Б.Ж.], 2017ж. -170б.

PYTHON ДЕРЕКТЕРІН ТАЛДАУ: ТАЗАЛАУ ЖӘНЕ НОРМАЛИЗАЦИЯЛАУ

Абпасов А.А. – ИП-23-3к1 тобының студенті
Рысқұлбекова Қ. – магистр, оқытушы

Кіріспе

Деректерді талдау кезінде бастапқы деректердің сапасы маңызды рөл атқарады. Қателер, жетіспейтін мәндер, шектен тыс мағыналар және сәйкессіздіктер талдау нәтижелеріне айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Деректерді тазалау және нормализациялау – оларды талдау, визуализация және машиналық оқыту үшін қолайлы етуге көмектесетін маңызды алдын ала өңдеу кезеңдері. Бұл мақалада біз Python көмегімен деректерді тазалау және нормализациялаудың негізгі әдістерін қарастырамыз.

Деректерді тазалау

1. Жетпейтін мәндерді жою

Көп жағдайда деректер жиынтығында жетіспейтін мәндер кездеседі, бұл талдауға әсер етуі мүмкін. Оларды өңдеу үшін Python-дағы Pandas кітапханасын пайдалану ыңғайлы [1].

```
import pandas as pd
data = pd.read_csv("data.csv")  # Деректерді жүктеу
print(data.isnull().sum())  # Жетпейтін мәндерді тексеру
data_cleaned = data.dropna()  # Жетпейтін мәндері бар жолдарды жою
```

Егер жою орынсыз болса, жетіспейтін мәндерді орташа, медиана немесе мода арқылы алмастыруға болады [2].

```
data_filled = data.fillna(data.mean())  # Жетпейтін мәндерді орташа мәнмен алмастыру
```

2. Қайталанатын мәндерді анықтау және жою

Қайталанатын мәндер талдау нәтижелерінің дәлдігіне кері әсер етуі мүмкін [3].

```
data = data.drop_duplicates()
```

3. Шектен тыс мәндерді анықтау

Шектен тыс мәндер талдау нәтижелерін елеулі түрде бұрмалауы мүмкін. Оларды анықтаудың бір әдісі - интерквартильдік ауқымды (IQR) пайдалану [4].

```
Q1 = data.quantile(0.25)
Q3 = data.quantile(0.75)
IQR = Q3 - Q1
data_no_outliers = data[~((data < (Q1 - 1.5 * IQR)) | (data > (Q3 + 1.5 * IQR))).any(axis=1)]
```

Деректердінормализациялау

Нормализациядеректердібірыңғайауқымғакелтіругемүмкіндікбереді, бұләсіресемашиналықоқытуалгоритмдерінқолданукезіндемаңызды [1].

1. Минимакс-нормализация

Мәндерді [0, 1] диапазонына келтіру [2].

```
from sklearn.preprocessing import MinMaxScaler
scaler = MinMaxScaler()
data_scaled = scaler.fit_transform(data)
```

2. Z-балл (стандарттау)

Деректердіорташамәні 0, стандарттыауытқуы 1 болатындиапазонғакелтіру [3].

```
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
scaler = StandardScaler()
data_standardized = scaler.fit_transform(data)
```

3. Логарифмдіктүрлендіру

Кеңауқымдымәндербардеректердіөңдеуүшінқолданылады [4].

```
import numpy as np
data_log_transformed = np.log1p(data)
```

Қорытынды

Деректерді тазалау және нормализациялау – талдауға дейінгі міндетті дайындық кезеңдері. Жетпейтін мәндерді жою, шектен тыс мағыналармен қайталанатын деректерді өңдеу, сондай-ақ деректерді нормализациялау әдістерін қолдану аналитикалық модельдердің дәлдігімен сенімділігін арттыруға көмектеседі. Python құралдарын, мысалы, Pandas және Scikit-learn пайдалану арқылы деректерді алдын ала өңдеу процесін автоматтандыру және талдау сапасын жақсарту оңай.

Әдебиеттер

1. Деректерді алдын ала өңдеу: тазалау және нормализациялау- https://sky.pro/wiki/python/predobrabotka-dannyh-ochistka-i-normalizaciya/
2. Python көмегімен тиімді деректерді тазалау - https://sql-ex.ru/blogs/?%2FKak_uluchshit_analiz_dannyh_jeffektivnaJa_chistka_dannyh_s_pomowju_Python.html=
3. Python-да деректерді тазалау бойынша практикалық кеңестер - https://urban-university.ru/news/tpost/z4sk9p83r1-prakticheskie-soveti-po-ochistke-dannih
4. Деректерді ақылды нормализациялау - https://habr.com/ru/articles/527334/

ӘОЖ 517.7

БІРІНШІ РЕТТІ ИНВОЛЮЦИЯЛЫ ШЕТТІК ЕСЕПТІҢ ТҮЙІНДЕС ЕСЕБІ

Абтен А. - ИП-22-8к тобының студенті
Көпжасарова А.А. - phD доктор, аға оқытушы

Біздің берілген шеттік есепке түйіндес есеп табу керек

$Ly = y'(1-x) = \lambda y(x), x \in (0,1)$ (1.1)

$\alpha \times y(0) + \beta y(1) = 0,\ |\alpha| + |\beta| \neq 0.$ (1.2)

$z(x) \in D(L^+)$болсын, яғни түйіндес есептің анықталу облысы, онда мына теңдік орындалады

$$(Ly, z) = (y, L^+ z), \qquad \forall y \in D(L) \text{және } z \in D(L^+).$$

Бұл формуланы ашып және бөліктеп интегралдап $D(L^+)$ табамыз.

$$(Ly, z) = \int_0^1 Sy'(x) - \bar{z}(x)dx = \ (Sy', z) = (y', Sz) =$$

$$= \int_0^1 \overline{Sz}dy = S\bar{z} \times y \ \Big|_0^1 - \int_0^1 (\overline{Sz})' y(x)dx = \bar{z}(1-x) \times y(x) \Big|_0^1 -$$

$$- \int_0^1 (\overline{Sz})' y(x)dx = \bar{z}(0)\, y\,(1) - \bar{z}(1) \times y(0) + \int_0^1 \overline{z'(1-x)} y(x)\, dx;$$

Интеграл сыртындағы мүшелерді нөлге теңестіріп теңдеулер жүйесін құрамыз [1]

$$\begin{cases} \alpha\, y(0) + \beta y(1) = 0, \\ \bar{z}(1)y(0) - \bar{z}(0)y(1) = 0 \end{cases} \Big| \rightarrow -\alpha\, \bar{z}(0) - \beta \bar{z}(1) = 0, \rightarrow$$

$$\rightarrow \alpha \bar{z}(0) + \beta \bar{z}(1) = 0, \rightarrow \bar{\alpha} \times z(0) + \bar{\beta} z(1) = 0.$$

Бұл теңдеуден

$$(y, L^+ z) = \int_0^1 y(x) \overline{z'(1-x)} dx$$

$L^+ z = z'(1-x)$,деп аламыз, бұл жерден түйіндес есептің түрі келесідей болады

$L^+ z = z'(1-x) = \mu z(x), x \in (0,1)$ (1.3)

$\bar{\alpha} \times z(0) + \bar{\beta} z(1) = 0$ (1.4)

Бұл есеп (1.1)-(1.2) есепке ұқсас екенін аңғару қиын емес

Қаншалықты $(\bar{\alpha})^4 - \left(\bar{\beta}\right)^4 = 0 \Leftrightarrow \alpha^4 - \beta^4 = 0$, болса, онда оның шешілуі де ұқсас болады.

Дербес жағдайда 1.3.2-леммадан келесі 1.1- лемма шығады.

Лемма 1.1. Егер

$$(\bar{\alpha})^4 - \left(\bar{\beta}\right)^4 \neq 0$$

Онда шеттік есептің

$L^+ z = z'(1-x) = \mu z(x), x \in (0,1)$ (1.3)

$\bar{\alpha} \times z(0) + \bar{\beta} z(1) = 0$ (1.4)

Ақырлы жиында меншікті мәндері бар

$\mu_m(x) = B_m \left[\cos \mu_m \left(\frac{1}{2} - x\right) - \sin \mu_m \left(\frac{1}{2} - x\right)\right], m = 0, \pm 1, \pm$ (1.5)

және оларға сәйкес меншікті функциясы да бар

$z_m(x) = B_m \left[\cos \mu_m \left(\frac{1}{2} - x\right) - \sin \mu_m \left(\frac{1}{2} - x\right)\right], m = 0, \pm 1, \pm 2$ (1.6)

мұнда B_m-кез келген функция.Барлық μ_m меншікті мәндер жай. Қосымша функциялары жоқ.

1.1леммадан келесі 1.2 шығады [1].

Лемма1.4.2.Егер

$$(\bar{\alpha})^4 - \left(\bar{\beta}\right)^4 \neq 0$$

онда шеттік есептің меншікті мәні

$L^+ z = z'(1-x) = \mu z(x), x \in (0,1)$ (1.3)

$\bar{\alpha} \times z(0) + \bar{\beta} z(1) = 0$ (1.4)

$L^2(0,1)$ кеңістігінде толық жүйе құрайды.

Ескерту 1.1.(нормалдығы туралы) [1]. Шеттік есептің L операторы нормаль боладыма, яғни мына теңдік орындалады ма

$L^* L = LL^*$(1.7)

$$Ly = S\frac{d}{dx}y = Sy'(x) = y'(1-x);\ \ \alpha y(0) + \beta y(1) = 0,$$

$$L^+ z = S\frac{d}{dx}z = Sz'(x) = z'(1-x);\ \ \alpha z(0) + \beta z(1) = 0$$

Егер (1.7) орындалса , онда біз мынадай теңдеуге келер едік

$$D(L) = D(L^+), \qquad \text{онда} \begin{cases} \alpha y(0) + \beta y(1) = 0 \\ \bar{\alpha} y(0) + \bar{\beta} y(1) = 0 \end{cases} \rightarrow \alpha\bar{\beta} - \bar{\alpha}\beta = 0,$$

Ал бұл өз-өзіне түйіндестіктің шарты.

Ескерту 1.2. Егер C- операторы комплексті түйіндес, яғни $Cu(x) = \overline{u(x)}, \ \forall u \in L^2(0,1)$ онда мына формула орындалады

$$L^+ = CLC. \qquad (1.8)$$

немесе басқаша

$$CL = L^+C \qquad (1.9)$$

Салдары 1.1. Егер $y(x)$ мына (1.1)-(1.2) шеттік есептің λ мәнінен сәйкес меншікті функция болса, онда $y(x)$ осы шеттік есептің түйіндесінің $\bar{\lambda}$ мәніне сәйкес меншікті функциясы.

Әдебиеттер

1. Шалданбаев Ә.Ш., Көпжасарова А.А. Сызықтық дифференциалдық операторлар теориясына кіріспе /Практикум.-Шымкент: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университеті, 2016.- 106б.

ӘОЖ 004.658

POSTGRESQL-ДЕГІ ДЕРЕКТЕР ТИПТЕРІНЕ ТЕРЕҢ ШОЛУ: АҚПАРАТТЫ САҚТАУ МЕН ӨҢДЕУДІҢ ОҢТАЙЛЫ ФОРМАТТАРЫН ҚАЛАЙ ТАҢДАУ ҚАЖЕТ

Адамбек Н.С. – ИП-23-12к тобының студенті
Асылбекова А.Қ. – магистр, оқытушы

Кіріспе

Бүгінгі таңда ақпараттық жүйелердегі деректердің көлемі мен әртүрлілігі айтарлықтай өсті. Қолданушылардың талаптарына сәйкес, деректерді тиімді түрде сақтау мен өңдеу базаның жылдамдығы мен орнықтылығына тікелей әсер етеді. PostgreSQL — ашық бастапқы коды бар, өндірістік деңгейде қолданылатын дерекқор жүйесі, ол көптеген арнайы типтерді және деректерді сақтау тәсілдерін ұсынады. Типті дұрыс таңдаудың өзі жүйе өнімділігін арттырып қана қоймай, әкімшілендіруді жеңілдетеді [1].

1. Сандық типтер (Numeric Types)

1.1 Жалпы сипаттама

PostgreSQL сандық типтері бүтін сандар (SMALLINT, INT, BIGINT) және бөлшекті (REAL, DOUBLE PRECISION, NUMERIC) болып бөлінеді. Егер деректердің дәлдігі қаржылық есептеулерде маңызды болса, көп жағдайда NUMERIC/DECIMAL ұсынылады [1]. Ал жылдам өңдеу қажет болатын ғылыми есептеулер үшін REAL және DOUBLE PRECISION қолайлы, бірақ оларда дөңгелектеу қателіктері орын алуы мүмкін [3].

1.2 Қолдану ерекшеліктері

- SMALLINT, INT, BIGINT кесте өлшемін оңтайлы ұстап тұру үшін жоспарлы түрде таңдалады. Егер деректердің ең үлкен мәні ұзақ уақыт бойы белгісіз болса, сақтық үшін BIGINT қолдану қарастырылады.
- NUMERIC(precision, scale) қаржылық транзакцияларға және жалақы, салық есептеулеріне орай қолданылады.
- REAL/DOUBLE PRECISION ғылыми модельдеулерде және статистикалық есептерде жиі пайдаланылады [4].

2. Мәтіндік типтер (Character Types)

2.1 Негізгі нұсқалар

PostgreSQL мәтіндік деректерді сақтауға арналған CHAR(n), VARCHAR(n), TEXT сынды үш негізгі түрді ұсынады [1]:

- CHAR(n) — ұзындығы бекітілген жазбаларға.
- VARCHAR(n) — максималды ұзындығы шектелген жолдарға.
- TEXT — іс жүзінде шектеусіз көлемдегі мәтінге.

2.2 Таңдау критерийлері

Көлем, мәтіндік өңдеу жиілігі және алдын ала белгілі ұзындық ауқымы — басты факторлар. Қатаң ұзындық талаптары жоқ жоба үшін көп жағдайда VARCHAR(n) немесе TEXT жеткілікті, себебі олардың арасында өнімділікте айтарлықтай айырмашылық аз [3].

3. Күн/уақыттиптері (Date/Time Types)

3.1 Түрлеріжәнеқолданылуы

PostgreSQL күнменуақыттысақтауғаарналғанкелесітиптердіқолдайды:

- DATE — нақты күнді көрсетуге.
- TIME (p)(p)(p) WITHOUTTIMEZONEWITHOUT TIME ZONEWITHOUTTIMEZONE — тәулік ішіндегі уақытқа (сағат, минут, секунд).

- TIMESTAMP (p)(p)(p) WITH/WITHOUTTIMEZONEWITH/ WITHOUT TIME ZONEWITH/WITHOUTTIMEZONE — уақыттық белгілерді секундтың бөлшегімен сақтауға.
- INTERVAL — екі уақыттың арасындағы уақыт аралығын көрсетуге арналған [4].

3.2 Тәжірибелік кеңестер

Егер қосымша бірден көп аймақты қамтитын болса, TIMESTAMP WITH TIME ZONE қолданылады. Ал бір ғана уақыт белдеуінде жұмыс істейтін жүйелерде TIMESTAMP WITHOUT TIME ZONE жеткілікті [2]. Мерзімді есептерде және уақытша деректерді салыстырғанда INTERVAL қолдану операцияларды жеңілдетеді [5].

4. JSON/JSONB және массивтер

4.1 JSON және JSONB

Жартылай құрылымдалған деректерді сақтау қажеттігі туындағанда, PostgreSQL JSON және JSONB типтерін ұсынады:

- JSON — деректерді мәтін ретінде сақтайды.
- JSONB — деректерді алдын ала бинарлық форматқа түрлендіреді, бұл іздеуді және индекстеуді жылдамдатады [1].

4.2 Массивтер (Arrays)

PostgreSQL кез келген базалық типтен массивтер құруға мүмкіндік береді. Бұл кейбір жағдайларда деректер құрылымын жеңілдетуі мүмкін, алайда кеңейтілген аналитикалық есептерде бөлек кесте қолданған жөн. Себебі бұл индекстеу мен жалпы сұраныстарды оңтайландыруға мүмкіндік береді [3].

5. Тип таңдау стратегиялары

1. Деректер көлемі мен ауқымы. Сандық типтерді таңдауда деректердің ең үлкен мүмкін мәнін және келешекте өсу әлеуетін бағалау қажет [1].
2. Ары қарайғы өңдеу сипаты. Егер тұтынушы қосымшасында іздеу, сүзгілеу, топтық операциялар көп болса, онда JSONB және индекстерді қарастырған жөн [2].
3. Дәлдік. Қаржылық есептерде NUMERIC, ал ғылыми есептерде — DOUBLE PRECISION [4].
4. Уақыт пен аймақтық аспектілер. Ғаламдық қосымшаларда уақыт белдеулерін ескеретін типтерді таңдау маңызды [2].
5. Деректер құрылымы. Егер жазба күрделі, жиі өзгеретін құрылымға ие болса, реляциялық кестелермен қатар JSONB, массивтер немесе басқа кеңейтілген типтерді қолдануды қарастыруға болады [3].

Қорытынды

Жалпы алғанда, PostgreSQL-дің бай типтік жүйесі түрлі салаларда туындайтын деректерді тиімді сақтауға мүмкіндік береді. Сандық және мәтіндік түрлерден бастап JSONB мен геокеңістіктік форматтарға дейінгі кең ауқым дұрыс таңдауды қажет етеді. Көлбеу немесе аралас жүктемелер жағдайында әрбір типтің артықшылықтарын сараптай білу — өнімділікті арттырудың және жүйені оңтайлы жүргізудің басты шарттарының бірі.

Әдебиеттер

1. PostgreSQL Official Documentation: Data Types. – https://www.postgresql.org/docs/current/datatype.html
2. DigitalOcean: Understanding PostgreSQL Data Types. – https://www.digitalocean.com/community/tutorials/understanding-postgresql-data-types
3. EDB Blog: PostgreSQL Data Types – Everything you Need to Know. – https://www.enterprisedb.com/blog/postgresql-data-types-everything-you-need-know
4. Tutorialspoint: PostgreSQL – Data Types. – https://www.tutorialspoint.com/postgresql/postgresql_data_types.htm
5. GeeksforGeeks: PostgreSQL Data Types. – https://www.geeksforgeeks.org/postgresql-data-types/

УДК-541.18

РУССКИЙ ЯЗЫК В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ЗАИМСТВОВАНИЯ, ТРАНСФОРМАЦИЯ И БОРЬБА ЗА ЧИСТОТУ

Айбекова Ж. – студент группы ИП 24-3к2
Бектенова Р.Б. – преподаватель

Глобализация оказывает огромное влияние на все сферы жизни, в том числе на язык. Русский язык, как и любой другой, постоянно меняется, впитывая новые слова и адаптируя их под свои нормы. Однако активный поток заимствований из английского и других языков вызывает открытые дискуссии. Если одна сторона принимает это как естественный процесс, то другая сторона считает, что это угроза чистоте языка. В данной статье будут рассматриваться такие вопросы как глобализация и ее влияние на русский язык, какие изменения происходят, и нужно ли ограничивать проникновение иностранных слов.

Стоит начать с того, что заимствование - это не новое явление. В разные исторические эпохи русский язык пополнялся иностранными словами. Например, в 13-17 веках из татарского были заимствованы слова «аркан», «казна», «ярлык». А в 18-м веке из голландского и немецкого пришли слова «ландшафт», «шлюз»,

«вахта». В 19-м веке русский язык заимствовал из французского такие слова как «парад», «абажур», «гардероб», а в 20-м веке пополнился английскими словами «футбол», «джаз» и «менеджмент».

На сегодняшний день английский доминирует в сфере науки, технологий, маркетинга и повседневного общения, что приводит к наплыву англицизмов. Особенный рост заимствований замечается в сфере медиа, технологии, IT и бизнеса. В IT- сфере можно часто встретить новые слова как «апдейт», «чат», «гаджет», в бизнесе часто фигурируют такие слова как «стартап», «краудфандинг», медиа-развлечении «мерч», «косплэй». А в повседневной жизни укоренились «окей», «лол», «вайб» и т.д. Все больше людей разбавляют свою речь англицизмами. Вместо привычных «привет» чаще слышны «хай», «хэллоу», вместо «извини» используются «сорри», «пардон». Массовое использование таких неологизмов волнует многих лингвистов. Некоторые из них считают, что чрезмерное заимствование размывает самобытность русского языка, в то время как другие полагают, что язык сам регулирует, какие слова остаются, а какие исчезают.

Глобализация затрагивает не только лексику, но и другие уровни языка. Первое, изменение морфологии и словообразования. Многие слова адаптируются под русский язык и его правила. Например, английское слово «google» вошёл в русский язык как глагол, то есть «гуглить» в значении «искать». «Like» преобразовался в «лайкать», «repost» в «репостнуть». Изменяется грамматический род, «ТикТок» стал мужским родом, хотя слово «сеть» женского рода.

Второе, упрощение синтаксиса. Фраза «Я думаю, это круто» подражает английскому «I think it’s cool». Появляются конструкции с «по», например «по фану» (от fun), «по дефолту» (от default). Все больше подростков добавляют «рунглиш» в свою каждодневную речь. «Рунглиш» это русско- английский макаронизм, смешение в речи русского и английского языков. Например, часто в соцсетях или на улице можно услышать, как подростки говорят: «Все будет окей», «Сорри, я не успел», «Увидимся, бро». Все это ещё раз доказывает, как глубоко заимствованные слова пустили свои корни в ежедневной речи.

Третье, изменение стиля общения. Цифровая культура, безусловно, формирует новый стиль речи. Сюда можно отнести увеличение использования эмодзи и аббревиатур (лол, имхо, омг), распространение интернет-сленга (кринж, хейт, шипперить) и отказ от официальных обращений, переход к неформальности.

Четвёртое, смешение языков. Руссоязычные пользователи могут легко переключаться между языками. Чистая речь среди молодежи встречаются очень редко. «Давай заскедулим митинг на завтра» или «Этот фильм такой атмосферный, прям вайб». Все вышеперечисленные изменения вызывают споры: с одной стороны, язык становится более гибким и современным, с другой - теряется его уникальность.

Поэтому, вполне логично задаваться вопросом «Нужно ли бороться за чистоту языка?» В разных странах по-разному относятся к заимствованиям. Например, во Франции активно заменяют англицизмы французскими аналогами (например, «ordinateur» вместо «computer»). В Исландии государство создает новые слова вместо заимствований (например, «tölya» для «computer»). В России и Казахстане также есть попытки регулировать заимствования, но без жестких ограничений. Многие общественные деятели и активисты призывают сохранить целостность языка. Такие противники англицизмов считают, что можно и нужно использовать традиционные эквиваленты.

Чтобы русский язык оставался богатым и развивался естественным путём, можно следовать нескольким принципам:

1. Не запрещать заимствования, но осознанно подходить к их использованию. Если есть удобный русский аналог— лучше выбрать его.

2. Развивать языковую культуру. Чтение классической и современной русской литературы помогает сохранить грамотность.

3. Развивать терминологию на русском языке. Учёные и специалисты могут создавать русскоязычные термины, чтобы не допускать излишнего проникновения англицизмов.

4. Использовать язык в его богатстве. Русский язык обладает огромными выразительными возможностями, и важно не ограничивать свою речь узким членом сленгом или англицизмами.

Однако надо принять тот факт, что русский язык в условиях глобализации активно меняется: появляются новые слова, изменяются правила и стилистика общения. Это процессы естественны, но важно сохранять баланс между развитием и сохранением национальной языковой самобытности.

Заимствования помогают обогащению языка, но чрезмерное их количество может привести к утрате уникальности. Поэтому важно подходить к этому вопросу осознанно: использовать заимствования там, где они действительно необходимы, но не забывать о красоте и выразительности русского языка.

Подводя итоги, нужно понимать, что глобализация не угроза, а возможность для языкового развития. Главное— сохранять уважение к своему языку и культуре и оставаться патриотом Родины и родного языка!

Литература

1. Баранов, М.Т. Русский язык в современном мире. – Москва: Просвящение, 2020
2. Лекант, П.А. Культура речи и нормы языка. - Москва: Академия, 2019
3. Ушков, Д.Н. Глобализация и языковая политика. – Санкт-Петербург: Питер, 2022

УДК 004.05

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

Айрапетянц К. - студент группы ИП 22-3р
Боташева А.О.- магистр,ст. преподаватель

Современная цифровизация ставит кибербезопасность в центр внимания бизнеса, науки и государственных структур. Информационные системы упрощают управление данными, но увеличивают риски кибератак, что делает разработку защитных стратегий неотъемлемой задачей. В данном исследовании рассматриваются актуальные вызовы и предлагаются эффективные решения на основе современных исследований и опыта.

Вызовы в кибербезопасности

1. Рост числа кибератак. За последние пять лет количество кибератак выросло на 400% (CybersecurityVentures, 2023). Это связано с доступностью кибероружия и использованием технологий, таких как искусственный интеллект, который позволяет злоумышленникам автоматизировать атаки.
2. Сложность инфраструктуры. Современные системы включают облачные решения, IoT-устройства и мобильные платформы, что создает множество уязвимых точек. По данным McKinsey (2023), 70% организаций испытывают трудности с управлением сложными архитектурами.
3. Человеческий фактор. Более 90% атак обусловлены ошибками сотрудников (Verizon, 2022). Слабые пароли, фишинговые письма и недостаток обучения делают человеческий фактор ключевой угрозой.
4. Регулятивные сложности. Законодательства, такие как GDPR, накладывают строгие требования на компании, что усложняет управление данными и требует адаптации IT-структур (European Commission, 2020).

Решения для повышения безопасности

1. Инвестиции в технологии. Современные инструменты, такие как системы обнаружения вторжений и решения на основе ИИ, могут снизить количество инцидентов на 30-40% (Gartner, 2023). Также важна защита приложений и сетей.
2. Обучение сотрудников. Курсы и тренинги повышают осведомленность работников о возможных угрозах. Например, симуляция фишинговых атак позволяет на практике обучать реагированию на угрозы (SANS Institute, 2022).
3. Многоуровневая защита. Использование шифрования, межсетевых экранов и контроля доступа помогает минимизировать риски. Регулярное обновление защитных систем позволяет соответствовать изменяющимся угрозам (NIST, 2021).
4. Проведение аудитов. Аудиты помогают выявлять слабые места и повышают соответствие стандартам, таким как ISO 27001 (ISO, 2023). Это способствует формированию культуры безопасности в компании.

Новые вызовы в области кибербезопасности требуют комплексного подхода, включающего технологии, обучение, защитные меры и регулярные проверки. Только таким образом можно обеспечить устойчивость информационных систем и адаптацию к новым угрозам.

Литература

1. CybersecurityVentures. CybersecurityStatistics, 2023.
2. McKinsey. The Future of Cybersecurity,2023.
3. Verizon. Data Breach Investigations Report, 2022.
4. European Commission. General Data Protection Regulation (GDPR) 2020.
5. Gartner. Forecast: CybersecuritySolutions, 2023.
6. SANS Institute. (2022). Security Awareness Training.
7. Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity. NIST. 2021.
8. ISO/IEC 27001 Information Security Management. ISO. 2023.

ӘОЖ 378.147.88

БАЗАЛЫҚ КЛАССТАРМЕН ЖҰМЫС

Айтбаев Ж. - ИП 24-11к тобының студенті
Жайлаубаев Н.М. - аға оқытушы

Сценарийлерді кез-келген саладағы күнделікті әрекеттерді автоматтандыру үшін пайдалануға болады. Егер біз әзірлеу туралы айтатын болсақ — нақты тапсырмалар үшін жазылған сценарий деректерді өңдей алады, кіріс ақпаратына негізделген график жасай алады, сервермен байланысады, сайт дизайнын жандандырады немесе басқа нәрсе жасай алады.

Тілдердің үш негізгі түрін ажыратуға болады: әмбебап — сайтты бағдарламалау тілдері және т. б. Олардың барлығы жоғары деңгейлі. Әрекет ету механизмі бойынша сценарий тілдері әдетте компиляцияланбай түсіндіріледі.
Ағымдағы каталогта сценарийді іске қосу үшін ағымдағы каталогқа жолды енгізіңіз немесе ағымдағы каталогты көрсету үшін нүктені, содан кейін кері қиғаш сызық жолын пайдаланылады. Егер сценарийде параметрлер болса, сценарий файлының атауынан кейін параметрлер мен параметрлер мәндерін енгізу қажет. Әдеттегі жағдайда сату сценарийлері мынандай келесі бөліктерден тұрады: Сәлемдесу. Қажеттілікті анықтау. Қажеттіліктің шешімін ұсыну. Қарсылықтармен жұмыс. Мәмілені аяқтау.
Танымал IDE-ге Code:: Blocks, Eclipse және Visual Studio кіреді. Сценарийлер JavaScript тілі арқылы құрастырылады. Сценарийлер стильдер сияқты қосылады: олар беттің ішіне жазылады немесе сыртқы файлдар ретінде қосылады. <Script> тегін HTML құжатының кез келген жерінде пайдалануға болады, бірақ оны </body> жабу тегінің алдында ең соңында енгізген дұрыс .Бұл типтегі тілдер 1990 жылдардан бастап пайда бола бастады. Tcl (Tool command language) Lua. Perl. PHP. Python. REBOL. Ruby. JavaScript.

Объектіге бағытталған тілдердің негізгі концепциясы. Объектіге бағытталған тілдердің (Object Pascal, C++, Java, VBasic, SmallTalk және т.б.) негізгі конструкциялары.
Мұнда қажет функцияны жазыңыз:

```
class ActiveTemperatureSensor {
public:
ActiveTemperatureSensor (Location,
void (*f)(Location, Temperature));
~ActiveTemperatureSensor() ;
void calibrate(Temperature actualTemperature);
void establishSetpoint(Temperature setpoint,
Temperature delta);
Temperature currentTemperature() const;
private:
…
};
```

Жаңа establishsetpoint орнату мүмкіндігі болады.Клиентке температура сенсорының іске қосылу шегін өзгерту қажеттігі, ал сенсордың жауапкершілігі ағымдағы температура болған сайын кері қоңырау функциясын шақырып отыруы керек. actualTemperature Delta-функцияға қарағанда setpoint-тен ауытқитын болады. Active sensor класы өз міндеттемелері оның ішкі көрінісімен сыртқы клиенттерді еліктірмеуі қажет.Бұл анықталады оның жабық бөлігі мен мүше функцияларын іске асыру арқылы жүзеге асырылады.
C++ - да өсіру жоспары келесі түрдегідей болады. Алдымен жаңалары енгізіліп, біздің абстракцияларымызды Домен сөздігіне жақындату (күн, сағат, жарықтандыру, қышқылдық, концентрация):

```
// Число, обозначающее день года
typedef unsigned int Day;
// Число, обозначающее час дня
typedef unsigned int Hour;
// Булевский тип
enum Lights {OFF, ON};
// Число, обозначающее показатель кислотности в диапазоне от 1 до 14
typedef float pH;
// Число, обозначающее концентрацию в процентах: от 0 до 100
typedef float Concentration;
```

Далее, в тактических целях, опишем следующую структуру:

```
// Структура, определяющая условия в теплице
struct Condition {
Temperature temperature;
Lights lighting;
pH acidity;
Concentration concentration;
};
class GrowingPlan (
public:
GrowingPlan (char *name);
virtual
~GrowingPlan();
void clear();
virtual void establish(Day, Hour, const Condition&);
const char* name() const;
const Condition& desiredConditions(Day, Hour) const;
```

```
protected:
…
};
```

Ішкі іске асыру осы абстракцияның көрінісін сипаттап, объектінің қажетті мінез-құлқына қол жеткізу механизмдерін көрсетеді.

Әдебиеттер

1. Мусаев Ж.С., Солоненко В.Г. Математическое моделирование динамических процессов транспортной техники: учебное пособие / Ж.С. Мусаев, В.Г. Солоненко.– Алматы: Эверо, 2020.– 248
2. Б.Д. Хисаров, И.Т. Утепбергенов, Е.И. Исмаил, К.А. Алипбаев Введение в специальность: учебное пособие / Б.Д. Хисаров, И.Т. Утепбергенов, Е.И. Исмаил, К.А. Алипбаев. – Алматы: Эверо, 2020. – 328

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ БІЛІМ БЕРУГЕ ӘСЕРІ: МӘСЕЛЕЛЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Айтбаев Ж.Н. - ИП-24-11К тобының студенті
Иманбеков И.С. - оқытушы

Адамның өз ғаламын түсіндіру және түсіну қажеттілігі қоғамда білімге деген ұмтылысты туғызды, бұл жеке және әлеуметтік шындықты түсінуге көмектесетін қажетті құрамдас бөлік болып табылады. Қазіргі таңда қолжетімді ақпарат "каталогтандырылып", шектеусіз және тікелей негізде қолжетімді бола алады, ал оның берілуі адам өмірінің барлық салаларында, соның ішінде саясатта, экономикада, білім беруде және бос уақытта орын алады. Бүгінде қоғамымызда жасалатын ақпараттың көптігі оны білім қоғамы деп атауға итермелейді. Кейбір ғалымдар оны цифрлық қоғам немесе ақпараттық қоғам деп атайды, бұл тұжырымдаманы технологиямен байланыстыруға тырысады; алайда екі тұжырымдама да ақпараттың жинақталуы әлеуметтік өзара әрекеттесу мен динамиканы қамтамасыз ететін заманда өмір сүруді білдіреді. Бұл ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы таралатын цифрлық революцияны медиа негізіндегі қоғам деп қарастыруға болады, ал білім қоғамы өзінің тұжырымдамасын технологиялық құралдарды пайдалану арқылы ресурстарын жеткізу және ынталандыру арқылы жасайды, бұл жылдам әрі тиімді өнімдер жасауға мүмкіндік береді.

Бұл өтудің негізгі факторларының бірі технология болып табылады; мұндай прогресс әртүрлі ғылымдарда айқын көрініс табуда, бұл өзгерістер мен бейімделу мүмкіндіктерін туғызса да, сонымен қатар қиындықтарды да келтіреді. Үш негізгі технологиялық саланың конвергенциясын анықтауға болады, олар қазіргі қоғамдардың трансформациясына алып келді:

1. информатика;
2. телекоммуникация;
3. деректердіөңдеу.

Олардың әртүрлі ғылымдардағы қолданылуы қазіргі қоғамда өзгерістерге алып келді. Бұл байланыс алғаш рет әлеуметтік даму ретінде түсінуге болады. Осы тұрғыда технология мен білімнің негізі осылай құрылды, сондықтан екеуінің арасындағы байланыс әлеуметтік дамуда маңызды рөл атқаратын болып табылады, бұл жылдам прогрес пен практикалық мүмкіндіктермен анықталады, ал оның адамдардың өміріне әсер етуі нақты факт болып табылады. Капитал мен еңбекті негізге алып, қоғам өз прогресін алға жылжытатын дәуір аяқталды. Білім алу, оны беру және қолдануға негізделген бәсекеге қабілетті қоғам пайда болды. Осы тұжырымдамалар мен технологиялық шекаралар негізінде мектептегі білім беру процестері пайда болды.

Міне, осы жерде білімге әсер еткен технология тікелей өзара әрекеттесу, қарым-қатынас, зерттеу және оқу тәсілдерін өзгертті. Сонымен, технология мүмкіндіктерді тудырған қозғалтқышқа айналды, бұл білім беруге инновациялар енгізуге мүмкіндік берді, онда ғылыми зерттеу нәтижелері әлеуметтік және білім беру мәселелерін шешуге бағытталуы тиіс, бұл қоғамның дамуына пайдалы. АКТ-ның білім қоғамына әсері үлкен өзгерістерге әкелді. Форма мен мазмұн тұрғысынан ол айтарлықтай және көп жақты әсер етті, бұл білімнің мақсаты кең қоғамға еніп, білім беру оның ең кең тараған салаларының біріне айналғанын көрсетеді.

АКТ-ны білім беру саласына енгізу — бұл білім беру ортасын қалыптастыруға ықпал ететін технологиялық құралдардан әлдеқайда кең ауқымды салдарларды тудыратын процесс. Қазіргі таңда білім беру әдістерін, сондай-ақ білім беру мен білім беру мазмұнын қалыптастырудағы технологиялық қолдануды педагогикалық тұрғыда зерттеу идеялары талқылануда.

АКТ-ның трансформациясы оны білім беру құралдарына айналдырды, олар студенттердің білім сапасын арттыруға және ақпаратты алу, өңдеу және түсіндіру әдісін революциялауға мүмкіндік берді. Әрбір білім беру агентінің рөлі тұрғысынан қазіргі уақытта студенттер оқуды жеңілдету үшін технологиялық құралдарды пайдаланады. Бұл даму калькуляторлар, теледидарлар, диктофондар сияқты алғашқы құрылғылардың пайда болуымен басталды. Алайда прогресс сол деңгейге жетті, мұнда технологиялық ресурстар білім беру ресурстарына айналды, білімді жетілдіруге бағытталған күш-жігер оқу үдерісінде технологияларды қолдануды көздейтін тапсырмаларды туғызды. Міне, оқыту соңында оқу процесі аяқталады. АКТ пайдалану дәстүрлі бұқаралық ақпарат құралдарынан, тақталардан, қаламдардан және т.б. бас тартумен

байланысты болды, ол оқыту мен білім жаңарту әдістері туралы қазіргі талаптарға негізделген оқыту рөлін дамытуға жол ашты.

Жаңа технологиялар білім беру контекстінде кейінірек енгізілген, ал білім, адам өмірінің маңызды аспектісі ретінде, АКТ-пен бірігіп, студенттер өздерінің білімін алуға жауапкершілікті өз мойнына алатын жаңа оқу ортасын құрды, мұнда уақыт пен икемділік маңызды рөл атқарады, өйткені білім беру барған сайын цифрландырылып жатыр, цифрландыру революцияға айналды, ал жаңа технологиялар білім беру және педагогикалық парадигмаларды қалыптастыруда бірігуде.

Білім беру мен Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың алдындағы мәселелер

Технология мен оның үлесі өте тез дамып, білім салаларын өзгертуде. Мұнда білім беру пәні жаңа міндеттерді көтеріп, оларды жан-жақты зерттеуді талап етеді.

АКТ-ны оқу процесіне енгізу қажеттілігінен туындаған қоғамның өзгеретін бейнесімен бетпе-бет келген оқытушылар олардың рөлдерінің өзгергенін, технологиялық білім мен оны қолдануға деген қажеттілікті туғызатын қоғам үшін қажетті дағдыларды қалыптастырудың маңызды агенттері болғанын байқады. АКТ-ны білімге тиімді енгізу көбінесе оқытушының оқу ортасын құрылымдау қабілетіне байланысты. "Алға жылжу" мен "традициялық формулаларды бұзу" үшін көптеген айтылған ұсыныстар бар, бірақ білім беру саласына АКТ-ны қолдану мен енгізу әлі күнге дейін білімді алу мен тарату құралы ретінде дұрыс түсінілмейді. Жоғары оқу орындарындағы жиі кездесетін қателіктер АКТ-ны ақпаратқа қол жеткізу және оны беру құралы ретінде пайдалану минималды екенін көрсетеді, бұл әлі де дәстүрлі білім беру үшін зиянды түсінік болып табылады.

Оқытушылар өз рөлдерін ұйымдастыра отырып, оқушылардың танымдық қабілеттерді қалай меңгеретінін және оларды түрлі жағдайларда қалай қолданатынын анықтауы қажет. Сыныпта оқытуды жүзеге асыру үшін жаңа аудиториялар қажет, сондықтан студенттер мен оқытушылар техникалық құралдарды пайдаланып, білімдерін толықтыра алады. АКТ-ның пайда болуы осы үдерісте оңай интеграцияланды. Студенттер жаңа білім беру агенттері ретінде қатысады, олар жоғары технологиялық қоғамда туындаған әлеуметтік өзара әрекеттесу мен коммуникацияның негізгі элементіне айналды.

Білім беру саласындағы әртүрлі сценарийлер, контексттер мен тенденциялар қазіргі уақытта оқу процесіне жаңа функциялар жүктейді, бұл болашақ мамандар мен мекемелерге және олардың білім алуына жауапты агенттерге жаңа міндеттер қойып отыр. АКТ-ны білім беруде қолдану білім беру ортасының маңызды элементіне айналуда. Технологиялық құралдармен қатар АКТ-ны білім беруге енгізу қоғамдағы нақты шындыққа айнала бастайды, сондықтан студенттер, оқытушылар мен оқу орындарының қамту ауқымын кеңейту оқу процесін оңтайландыруға әкеледі.

Әрине, білім беру саласындағы әртүрлі көзқарастарды талдау технологияның әлеуметтік және бірлескен оқытуға ықпал етіп, қазіргі қоғам мен білім арасындағы байланыстарды нығайтудағы маңыздылығын және оның бейімделу қабілетін көрсетеді. Қазіргі уақытта білім беру АКТ-дан бөлек қаралмайды немесе АКТ білім беруге қолдау көрсетпей тұра алмайды. Осы тұрғыдан алғанда, технологиялық жаңалықтармен байланысты білім беру иновацияларын тудыру өте қиын.

Әдебиеттер

1. Aguilar, M. (2012). Обучение и информационно-коммуникационные технологии: к новым образовательным сценариям. Латиноамериканский журнал социальных наук, детство и молодежь, 10 (2), 801-811.
2. Ayala, O. (sf). Информационно-коммуникационные технологии в качестве образовательных ресурсов для обучения гражданским навыкам. IntegraEducativa, 5 (2), 105-118.
3. Cabero-Almenara, J. (2005). ИКТ и университеты: проблемы, возможности и проблемы. Журнал Высшего Образования, 34(135), 77-100.

ӘОЖ 571.578(0.75)

СМАРТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ҚАЗІРГІ ЗАМАНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАРДЫҢ НЕГІЗІ СЕРПІНІ

Акжол Е. - ИП-21-3к2 тобының студенті
Куленова Э.Т. - магистр, аға оқытушы

Қазіргі кезеңде ғылым мен технологиялар қарқынды даму үстінде. Осы процестердің нәтижесінде смарт технологиялар пайда болды, олар адам өмірін сапалы өзгертудің негізгі құралына айналды. Смарт технологиялар тек жеке қолданушыларға ғана емес, экономиканың түрлі секторларына да елеулі өзгерістер әкелуде. Бұл мақалада смарт технологиялардың мәні, олардың қолданылу салалары мен болашақ даму мүмкіндіктері туралы кеңінен талқыланады.

Смарт технологиялар ұғымы Смарт технологиялар – жасанды интеллект, интернет заттары және үлкен деректерді өңдеу негізінде жұмыс істейтін құрылғылар мен жүйелер. Бұл технологиялар адамның араласуынсыз жұмыс істеп, дербес шешім қабылдауға қабілетті. Смарт жүйелердің басты артықшылығы – олар деректерді талдау арқылы пайдаланушы қажеттіліктерін болжап, қызмет көрсетуді тиімді ұйымдастырады.

Даму тарихы

Смарт технологиялардың даму тарихы бірнеше кезеңнен тұрады:

1. Алғашқы кезең (XX ғасыр):

Компьютерлердің пайда болуы цифрлық технологиялардың негізін қалады. Бұл кезде алғашқы автоматтандырылған жүйелер мен деректерді өңдеу әдістері енгізілді.

2. Мобильді технологиялардың таралуы (2000-шы жылдар):

Смартфондар мен Wi-Fi желісінің дамуы смарт технологиялардың кеңінен қолданылуына негіз болды. Мысалы, алғашқы смарт-құрылғылар ретінде iPhone және Android жүйесі негізінде жұмыс істейтін телефондар танымал болды.

3. Жасанды интеллект пен IoT-тің ықпалы:

Қазіргі уақытта смарт технологиялар жасанды интеллекттің (AI) және интернет заттарының (IoT) арқасында жаңа деңгейге көтерілді. Бұл технологиялар өндірісте, медицинада, білімде және тұрмыста кеңінен қолданыс тапты.

ҚолданылуСалаларыСмарт технологиялар бүгінде әртүрлі салаларда қолданылып, адам өмірін жеңілдетуге мүмкіндік береді.

1. Үй шаруашылығы

Смарт үйлер – бұл адамның өмір сүру сапасын жақсарту үшін жасалған интеллектуалды экожүйелер. Мысалы, дауыстық командалар арқылы жарықты басқару, климатты реттеу және қауіпсіздікті қамтамасыз ету функциялары енгізілуде. Смарт тоңазытқыштар, шаңсорғыштар мен жуғыш машиналар пайдаланушының қажеттіліктеріне бейімделген.

2. Көлік және логистика

Смарт көліктер мен жол жүйелері транспорт саласында революция жасады. Автопилотпен басқарылатын көліктер жол қозғалысының қауіпсіздігін арттырып, экологиялық зиянды төмендетеді. Ал логистикада қолданылатын GPS және IoT жүйелері жүк тасымалы процесін жылдам әрі тиімді етеді.

3. Медицина

Смарт технологиялар денсаулық сақтау саласында ерекше маңызға ие. Медициналық құрылғылар ауруларды ерте анықтауға, пациенттің денсаулығын үздіксіз бақылауға және жедел жәрдем көрсету процесін автоматтандыруға мүмкіндік береді. Мысалы, смарт сағаттар пайдаланушылардың жүрек соғысын бақылап, деректерді дәрігерге жібере алады.

4. Білім беру

Цифрлық платформалар білім беру процесін жаңа деңгейге жеткізді. Онлайн курстар, виртуалды шындық технологиялары және смарт тақталар оқушыларға ақпаратты оңай әрі қызықты түрде алуға көмектеседі. Сонымен қатар, жасанды интеллект әр оқушының жеке мүмкіндіктеріне бейімделген оқыту процесін ұйымдастыруға жол ашады.

АртықшылықтарымЕнкемшіліктеріАртықшылықтары:

1)Уақытты үнемдеу және ресурстарды тиімді пайдалану.

2)Автоматтандырылған жүйелердің арқасында адам еңбегін азайту.

3)Деректерді жылдам өңдеу және талдау арқылы жоғары тиімділікке қол жеткізу.

4)Энергияны үнемдеуге және экологиялық проблемаларды шешуге ықпал ету.

Кемшіліктері:

1)Смарт құрылғыларға тәуелділік артып, адам әрекетінің пассивтілігі көбейеді.

2)Киберқауіпсіздік мәселелері және жеке мәліметтердің қорғалмауы.

3)Смарт құрылғылардың жоғары құны олардың кең таралуына кедергі келтіреді.

Болашағы Смарт технологиялардың болашағы шексіз деуге болады. Жасанды интеллект пен автоматтандырылған жүйелер экономикалық тиімділікті арттырып, ғаламдық проблемаларды шешуге мүмкіндік береді. Әлемнің көптеген елдері "ақылды қалаларды" дамыту бағдарламаларын жүзеге асыруда. Бұл қалаларда барлық инфрақұрылым смарт технологиялармен басқарылатын болады.

Смарт технологиялар – бүгінгі қоғамның ажырамас бөлігі. Олар тек тұрмыстық өмірді емес, өндірісті, транспортты, денсаулық сақтауды және басқа да маңызды салаларды жаңа деңгейге көтерді. Смарт технологиялардың артықшылықтары қазіргі әлемнің қажеттіліктеріне жауап беріп қана қоймай, болашақта өмір сапасын одан әрі жақсартуға жол ашады.

Әдебиеттер

1. Кәсіби саладағы ақпараттық технологиялар: индустриялық АКТ. URL: https://wkitu.kz/kk/meroprijatija/k-sibi-salada-y-a-paratty-tehnologijalar-industrijaly-akt/
2. КәсібисаладағыақпараттықтехнологияларжәнеиндустриялықАКТ. URL: https://begemot.ai/projects/2369366-kasibi-saladagy-aqparattyq-texnologiialar-zane-industriialyq-akt
3. ӘлімғазыС.Т., ИбраевҚ.Р. "Цифрлықшешімдержәне IoT" // Қарағанды: ҚарМТУ, 2022. URL: https://www.kstu.kz/wp-content/uploads/2022/09/6-kitap.pdf.
4. West University: ИндустриялықАКТ-ныңмаңызы. URL: https://westuniversity.kz

ӘОЖ 621.311

ЭНЕРГИЯНЫҢ БОЛАШАҒЫ: ҚАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН СМАРТ ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІ

Алиасқар С.Н. - ИП 24-4к1 тобының студенті
Құлмаханова И.К. - аға оқытушы

Қалалар – бұл экономикалық, әлеуметтік және мәдени өмірдің жүрегі. Бірақ урбанизация қарқынды дамыған сайын қалалардың энергияға деген сұранысы да шарықтап келеді. Қазіргі электр жүйелері бұл қажеттілікті тиімді түрде қанағаттандыра алмай отыр. Қалалар мен энергетикалық инфрақұрылым арасындағы осы сәйкессіздікті шешу үшін жаңа технологиялық шешімдер қажет, ал олардың ішіндегі ең перспективтісі – смарт электр желілері.

Смарт электр желілері дегеніміз не?Смарт электр желілері – бұл ең соңғы ақпараттық және цифрлық технологиялармен жабдықталған электр энергиясын жеткізу жүйесі. Олар қарапайым электр желілерінен айырмашылығы, энергияның қажеттілігін алдын ала болжай отырып, оны тиімді түрде бөлу және бақылауға мүмкіндік береді. Мұндай желілер автоматтандырылған басқару, сенсорлар, деректерді талдау және жасанды интеллект сияқты құралдармен жұмыс істейді. Смарт желілер тұтынушылардың энергия пайдалануының нақты уақыттағы деректерін жинап, жүйеге хабарлап отырады, ал бұл деректер негізінде электр энергиясын тиімді бөлу және басқару жүзеге асырылады.

Бұл жүйенің негізгі мақсаты – энергияны үнемдеу, апаттар мен жүйе ақауларын болдырмау, энергияның табиғи көздерінен алынатын қуатты тиімді пайдалану. Смарт электр желілері тек қалалардың энергия қажеттілігін қамтамасыз етіп қана қоймай, өмір сапасын жақсартуға да зор әсер етеді.Смарт электр желілерінің қала өміріне әсері қандай?Қалалардың үздіксіз дамуы мен халықтың өсуі энергия жүйелерін жаңа деңгейде ұйымдастыруды талап етеді.Қалаларда өмір сүріп жатқан халық санының өсімі мен инфрақұрылымның күрделенуі электр қуатын тұрақты түрде жеткізу қажеттілігін тудырады. Бұл өз кезегінде қалалардың энергетикалық қауіпсіздігі мен тұрақтылығына үлкен әсер етеді. Смарт электр желілері осы мәселелерді шешудің тиімді құралы болып табылады. Әр қалаға орнатылған смарт желілер мен деректерді өңдеу жүйелері электр қуатын нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді, нәтижесінде энергияның дұрыс бөлінуі қамтамасыз етіледі.Сондай-ақ, смарт желілер арқылы тұтынушының нақты уақыттағы энергия тұтынуы бақыланып отырады. Құрылғылардың жұмыс уақыты мен тұтыну көлемі автоматты түрде есептеліп, үнемдеуге ықпал етеді. Бұл тәсіл үй шаруашылығы мен кәсіпорындарға үнемдеу және шығындарды азайту жолында үлкен мүмкіндіктер ұсынады.Бұл технологиялардың көмегімен қала экологиясы жақсарады, қаланың энергетикалық жүйесі тұрақты болады. Сонымен қатар, жаңартылатын энергия көздері арқылы қалалар өздерінің энергия тәуелсіздігін қамтамасыз ете алады, бұл сырттан келетін энергияға тәуелділікті азайтады. Мысалы, егер бір ауданда электр энергиясы өшіп қалса, смарт желі автоматты түрде резервті көздерден қуат жеткізуді бастайды. Мұндай жүйелер қалалардағы апаттық жағдайларды минимизациялап, тұрғындардың қалыпты өмірін сақтап қалуға мүмкіндік береді.Смарт желілер электр энергиясының ысырабын азайтады.

Смарт желілердің артықшылықтары

Энергия тиімділігі	Смарт желілер электр энергиясының ысырабын азайтады. Мысалы, дәстүрлі желілерде электр энергиясының 10-15%-ы тасымалдау кезінде жоғалады. Смарт желілер бұл көрсеткішті бірнеше есе төмендетіп, энергияны нақты қажеттіліктерге бағыттайды.
Экологиялық тазалық	Смарт желілер жаңартылатын энергия көздерін, атап айтқанда күн және жел энергиясын тиімді пайдаланады. Бұл көмірқышқыл газының шығарылуын азайтып, қалалардың экологиялық жағдайын жақсартуға мүмкіндік береді.
Тұтынушыға бағытталған жүйе	Смарт электр желілері тұтынушыларды энергия үнемдеуге ынталандырады. Мысалы, тұтынушы өз электр тұтыну мөлшерін нақты уақытта бақылай алады және жоғары тарифтер кезінде энергияны азайтуға шешім қабылдайды. Бұл отбасы бюджетіне де оң әсер етеді.
Энергетикалық қауіпсіздік	Ақылды желілер энергия жүйесіндегі ақауларды жылдам анықтап, автоматты түрде шешім қабылдайды. Бұл электр жарығының өшуін азайтып, тұрақты энергиямен қамтуды қамтамасыз етеді.

Смарт электр желілерінің енгізілуі қала тұрғындарының энергияға қатысты көзқарасын түбегейлі өзгерте алады. Смарт жүйелердің арқасында тұрғындар үйдегі электр құрылғыларын автоматты түрде қадағалап, қашықтан басқару мүмкіндігіне ие болады. Бұл үйдегі жарықтарды, жылыту жүйелерін немесе тұрмыстық техниканы тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Бұл тек ақшаны үнемдеуге ғана емес, экологиялық таза өмір сүру салтын қалыптастыруға да ықпал етеді.Бұл технология қалалық өмірге қалай әсер етеді десеңіз.Смартэлектржелілері қалалардашынайыреволюция жасауғадайын. -Ақылды үйлер: Үйдегі жарық, жылыту, кондиционер жүйелері тек қажетті уақытта ғана жұмыс істеп, артық энергия шығынын жояды.

Қоғамдық көлік: Электрлі автобустар мен пойыздар смарт жүйелермен үйлесіп, экологиялық таза әрі тиімді көлік қызметін ұсынады.

Қалалық инфрақұрылым: Қаланың жарықтандыру жүйелері халық ағынына қарай автоматты түрде қосылады немесе сөнеді.

Қала болашағында:смарт электр желілерінің рөлі.Смарт электр желілерінің қала болашағына ықпалы зор. Олар қалаларды экологиялық таза әрі үнемді етеді, сонымен қатар тұрғындардың өмір сапасын жақсартады. Мұндай жүйелер қала өмірінің барлық саласына әсер етеді: көлік жүйесінен бастап, кәсіпорындар мен тұрғын үйлерге дейін.Сарапшылардың пікірінше, смарт электр желілері жасанды интеллектпен бірге жұмыс істейтін болады. Болашақта тұтынушылар энергияны тек пайдаланып қана қоймай, өздері өндіретін болады. Мысалы, күн панельдері арқылы алынған энергияны смарт жүйелер арқылы көршілеріңізбен бөлісесіз немесе сақтайсыз. Бұл технология қалаларды толығымен энергия тиімді етіп өзгерте алады.Қалалардағы энергия тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру үшін смарт желілерді енгізу маңызды қадам болып табылады. Бұл технологиялар қалаларды болашаққа дайындап, олардың тұрақты даму үлгісін қалыптастырады.

Қортындылай келсек смарт желілерден біз не күтеміз?Смарт электр желілері – тек энергияны тиімді басқару жүйесі ғана емес, бұл қала өмірінің барлық аспектілерін жаңартып, қала тұрғындарының күнделікті тұрмысын жеңілдететін жаңа технология. Олар энергияның болашағы болып табылады, әрі қалалардың дамуында басты рөл атқаратын құралға айналады. Ақылды желілер арқылы біз экологиялық таза, үнемді әрі энергияға тәуелсіз болашаққа қадам баса аламыз. Болашақ қалаларымызды смарт желілермен жабдықтап, оларды тек бүгінгі күннің ғана емес, ертеңгі күннің де қажеттіліктеріне сай жасауымыз қажет!

Әдебиеттер

1. IEEE Xplore Digital Library – смарт электр желілері мен олардың басқару жүйелері туралы мақалалар мен зерттеулер.
2. SpringerLink – «Smart Grids: Infrastructure, Technology, and Solutions» және басқа да технологиялық кітаптар.
3. Михеев Е.А., Н.Г. Семенова ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГОСИСТЕМА // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 3-1. ;
4. International Energy Agency (IEA) – смарт желілер мен тұрақты энергия шешімдері туралы баяндамалар мен зерттеулер.
5. Ресми энергетикалық ұйымдар мен энергия саясаты жөніндегі ғылыми журналдар мен баяндамалар.

ӘОЖ 681.518(0.75)

ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Алимжанова С. - ИП-24-3к1 тобының студенті
Байназарова И.К. - магистр, аға оқытушы

Бұл мақала интернет технологияларының қазіргі жағдайын,олардың қоғамдағы рөлі мен ықпалын, сондай-ақ болашақта қалай дамитынын қарастырады. Қазіргі заманғы интернет технологиялары адамдардың өмірінің барлық салаларында — экономика, білім беру, денсаулық сақтау, әлеуметтік қарым-қатынастар және т.б. салаларда маңызды өзгерістер енгізді. Мақалада интернет технологияларының даму тарихы, қазіргі қолданылу аясы және болашақта орын алатын ықтимал өзгерістер талқыланады. Интернет технологияларының инновациялық бағыттары, жасанды интеллект, заттар интернеті,үлкен мәліметтерді өңдеу сияқты жаңа тенденциялар да қарастырылады.

Интернет технологиялары (IT) — бұл XXI ғасырда адамзаттың өмірін түбегейлі өзгерткен негізгі факторлардың бірі. Қазіргі уақытта интернет қоғамның барлық салаларына әсер етіп, көптеген мәселелерді шешуге және жаңалықтар енгізуге мүмкіндік беріп отыр. Интернеттің дамуы және оның әсері тек ақпараттық ағындарды ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік, экономикалық және мәдени процестерді де қамтиды. Интернеттің ғаламдық желісі бүкіл әлемді біріктіріп, ақпараттық қоғамның қалыптасуына негіз қалады. Ақпараттық технологиялардың дамуы, әсіресе интернет технологияларының қолданылуы, қоғамның дамуында маңызды орын алады [1].

Интернетке байланысты технологиялардың артуымен кеңеюі көптеген адамдардың жұмысын, білім алуын, жеке өмірін және әлеуметтік байланыстарын өзгертіп, инновациялық шешімдер мен жаңа мүмкіндіктер ашады. Сонымен қатар, интернет технологияларының дамуы өзімен бірге жаңа қауіп-қатерлер мен мәселелерді де алып келеді, мысалы, деректерді қорғау, киберқылмыс және цифрлық теңсіздік сияқты мәселелер[2].

Интернет технологияларының тарихы 1960-1970 жылдардан бастау алады. Алғашқы компьютерлік желілер АҚШ-тағы әскери қажеттіліктер үшін құрастырылды. Бұл желілердің негізгі мақсаты — әртүрлі мекемелер арасында ақпарат алмасуды қамтамасыз ету еді. 1990 жылдары WWW (World Wide Web) жүйесінің құрылуы интернеттің дамуындағы маңызды кезең болды. Интернеттің қолжетімділігі артып, бүкіл әлемдегі адамдарға ақпараттық ресурстарға жедел қол жеткізу мүмкіндігі туындады [3].

1990-шы жылдардың соңында интернет коммерциялық мақсатта қолданылып, бизнестің барлық

саласында қолданысқа ие болды. Google, Amazon, Facebook сияқты интернет гиганттары осы уақыт аралығында пайда болды. Бүгінгі таңда интернет технологиялары тек ақпарат алу мен тарату үшін ғана емес, сонымен қатар онлайн қызметтер, сауда, қаржы, медицина, білім беру және көптеген басқа салаларда да қолданылуда.

Қазіргі уақытта интернет технологиялары бірнеше негізгі бағыттар бойынша дамуда.

Олардың арасында:

1. Жасанды интеллект (ЖИ): Жасанды интеллект жүйелері интернетте ақпаратты өңдеу, іздеу және түсіну бойынша үлкен рөл атқарып келеді. Google, Amazon, Microsoft сияқты ірі компаниялар ЖИ технологияларын өз өнімдері мен қызметтерінде қолданып жатыр [1].
2. Заттар интернеті (IoT): Заттар интернеті — бұл интернетке қосылған құрылғылардың желісі, олар бір-бірімен және интернетпен байланысады. Смарт үй жүйелері, денсаулық сақтау құрылғылары, көлік жүйелері — бұл IoT құрылғыларының мысалдары. Осы технологиялардың дамуы адамның күнделікті өмірін айтарлықтай өзгерте алады [3].
3. Үлкен мәліметтер (Big Data): Үлкен мәліметтер — бұл үлкен көлемде мәліметтерді сақтау және өңдеу технологиялары. Олар интернет арқылы жиналатын деректердің көптігімен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Үлкен мәліметтерді тиімді пайдалану бизнес пен ғылымдағы жаңа мүмкіндіктерге жол ашты [4].
4. Блокчейн технологиялары: Блокчейн — бұл мәліметтерді қауіпсіз сақтаудың және трансакцияларды жүргізудің әдісі. Бұл технология қаржы саласында үлкен қызығушылық тудырып отыр. Мысалы, криптовалюталар мен ақылды келісімшарттар блокчейн негізінде жұмыс істейді [5].
5. Cloud Computing (Бұлтты есептеу): Бұлтты есептеу қызметтері интернет арқылы деректерді сақтау,өңдеу және басқару мүмкіндігін береді.Көптеген компаниялар өз деректерін бұлтты платформаларда сақтайды,бұл оларды ыңғайлы әрі қауіпсіз етеді [4].

Интернет технологияларының болашағы бірнеше негізгі тенденциялармен сипатталады:

1. Жоғары жылдамдықты интернет: 5G технологиясының дамуы интернеттің жылдамдығын бірнеше есе арттырып, интернетке қосылған құрылғылардың саны мен жылдамдығын арттыруға мүмкіндік береді [1].
2. Жасанды интеллект пен автоматтандыру: Интернеттің болашағы жасанды интеллекттіпайдалануменавтоматтандырудықажететеді.Бұлбизнестіңтиімділігін арттырып, адамдардың жұмыс процесін жеңілдетеді [5].
3. Киберқауіпсіздік: Интернеттің кеңеюі мен жаңа технологиялардың енгізілуімен киберқылмыс пен деректерді қорғау мәселелері маңызды бола түседі. Қазіргі уақытта киберқауіпсіздік саласында көптеген зерттеулер жүргізілуде [2].
4. Құрылғылармен интернеттің интеграциясы: Заттар интернетінің дамуы интернетке қосылған құрылғылардың арасында жоғары дәрежеде интеграцияны талап етеді.Бұл тренд болашақта көптеген жаңа мүмкіндіктерді ашады [4].

Қазақстандық ғалымдардың интернет технологияларына қатысты мақалалары да осы мәселелерді қарастырады. Мысалы, С.Ә. Әбдірахманова өз мақаласында «Ақпараттық қоғам және интернет технологиялар» тақырыбына тоқталып, интернеттің ақпараттық қоғамды қалыптастырудағы рөлін және интернеттің дамуындағы негізгі кезеңдермен оның қоғамдық құрылымға әсерін зерттейді. Ол интернет технологияларының Қазақстандағы даму деңгейіне қатысты нақты мысалдар келтіріп, қоғамның цифрландыруын жүзеге асыруда маңызды қадамдарды атап өтеді (Әбдірахманова, 2019).

К.Ә. Кенжеахметов «Ақпараттық технологиялардың қоғамға әсері» атты зерттеуінде интернеттің әлеуметтік және экономикалық салаларға әсерін зерттейді. Оның айтуынша, интернет технологиялары әсіресе жастар арасында білім алу мен ақпарат алмасудың тиімділігін арттырды.Сонымен қатар,ол ақпараттық қауіпсіздік мәселелеріне ерекше назар аударады, өйткені интернет кеңістігі әр түрлікиберқауіптерге толы (Кенжеахметов, 2020). Ал М.Қ. Құрманбекова интернеттің даму тарихын және оны қолданудың жаңа мүмкіндіктерін зерттеуде.Ол интернетті пайдаланудың түрлі формаларын,мысалы,бизнес процестерін автоматтандырумен интернет-коммерцияның дамуын талдайды.Мақаласында интернеттің дамуына сәйкес жаңа экономикалық мүмкіндіктер мен кедергілер туралы ой- пікірін білдіреді (Құрманбекова, 2021).

Бұл мақалалардағы негізгі идеялар ұқсас интернетехнологияларының қоғамның барлық салаларына әсері,олардың әлеуметтік,экономикалық және мәдени процестерге ықпалы,сондай-ақ интернеттің дамуымен байланысты жаңа мәселелермен қауіп-қатерлер. Интернет технологияларының дамуы әлемдегі көптеген салаларға елеулі өзгерістер әкелді. Олар ақпараттық қоғамды құрып, адамдардың өміріне терең енді. Сонымен қатар, интернет технологияларының болашағы жаңашылдықты, инновацияларды және жаңа мүмкіндіктерді әкеледі. Бірақ осы дамудың қатарында жаңа қауіп-қатерлер мен мәселелер де туындайды,олардың ішінде кибер құқықтық мәселелермен қауіпсіздік мәселелері маңызды орыналады.Сондықтан интернет технологияларының тиімді әрі қауіпсіз

Қолданылуы үшін ғылыми және құқықтық реттеу шаралары қажет.

Әдебиеттер

1. Niven, P. (2019). Artificial Intelligence: The Insights You Need from Harvard Business Review. Harvard Business Review Press.

2. DeSouza,E.(2020).The InternetofThings: AHands-onApproach. Wiley.
3. Chen,M., Mao,S., &Liu, Y. (2014). Big Data:ASurvey. Springer.
4. Kshetri,N.(2018).BlockchainandArtificialIntelligenceinFinancialTechnologies. Springer.
5. https://www.weforum.org/agenda/2020/07/5g-networks-internet-future-technology/
6. Әбдірахманова,С.Ә.(2019).Ақпараттыққоғамжәнеинтернеттехнологиялар.Қазақстанның ақпараттық қоғамы.
7. Кенжеахметов,К.Ә.(2020).Ақпараттықтехнологиялардыңқоғамғаәсері.Жаңа замандағы ақпараттық технологиялар.
8. Құрманбекова, М.Қ. (2021). Интернет технологиялары және цифрландыру. Қазақстандағы интернет және цифрлық экономика.

ӘОЖ 621.391

АЛЫС ҚАШЫҚТЫҚТАҒЫ ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДІ ИНТЕРНЕТКЕ ҚОСЫЛУҒА АРНАЛҒАН ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖЕЛІ

Алишер А., Байшан М. – студенты группы ИП-23-7к1
Джакибаев А.Ш. – ст.преподаватель

Қазіргі уақытта көптеген қалалар мен іріелді – мекендердің тұрғындары интернетті пайдалануүшінтеле коммуникациялықжелілердіеркін қолданаалады. Интернеттың көмегімен қолданушылар қажетті және пайдалы функцияларды орындайалады. Бұл тек мектеп оқушылары мен студенттерге ғанаемес, сонымен қатар өндіріс, ғылым және қоғамдық өмірдің әртүрлі салаларында жұмысістейтін адамдарға дүние жүзіндеболыпжатқан барлық жаңалықтардан хабардарболуға, интернет-дүкендердеәртүрлі сауда жасауға, коммуналдық төлемдердіжасау және басқада көпқызметтерді пайдалануға мүмкіндік береді. Әр бір адам өзініңеңбекжолындағы барлық жаңалықтармен танысу үшін көп уақытын жұмсау керек. Бірақ, халқы аз шалғай елдімекендердің тұрғындарының мұндай мүмкіндіктері өте аз, сондықтан Интернетке қосылу үшін телекоммуникациялық желіні орнату қажет. Мұндай телекоммуникациялық желі ақпаратты таратудің келесі кезеңдерінен тұруы керек:

- WiMAX технологиясының арналары бойынша;
- Ethernet технологиясыарналары бойынша;
-Wi-Fiтехнологиясының арналары бойынша.

Алғашқы кезектерадио арна (WiMAX) арқылыақпарат таратылады, сондықтан сигналды жіберу үшін антенналар қолданылады. Елдімекенде жоғарғы жағында ретрансляторы(қайталағыш) бар биік мұнараорнатылады. Және әркөшесіне клиенттікретранслятор қойылады, одан талшықты-оптикалықсыммаршрутизаторға тартылады, бұл жерден өзкезегінде жеке үйлерге немесе көп қабатты үйлердегі пәтерлерге орнатылғанWi-Fi маршрутизаторларына сымдар өтеді. Бүгінгі заманғыWiMAX желісі Wi-Fi –ғакіру нүктелерін өзара байланыстыра алады, сымсыз кеңжолақты қолжетімділікті қамтамасыз етеді, сонымен бірге белгілі біргеографикалық аймаққа байланысты емескіру нүктелерін жасай алады. Сонымен қатар, WiMAX жоғары жылдамдықты деректер қызметтері мен телекоммуникация қызметтерін ұсынаалады. БұлжелінқамтуWi-Fi-ға қарағанда әлде қайда көп. WiMAX деректерінің жылдамдығы әлде қайдажоғары екенін ескеру маңызды. Ең маңыздысы-WiMAX-тың екі артықшылығы бар. Біріншіден, бұл өткізуқабілеттілігінің жоғарылауы, екіншіден, үлкен байланыс қашықтығы. WiMax көру қабілетінің шектелуінентуындаған мәселелерді оңай шешеді, сондықтан желіде жұмыс үздіксіз орындалады.

БолашақтаWiMAX жоғары жылдамдықты сымсыз қолжетімділікті қарапайым жәнеарзанетеді деп күтілуде. Бұл технологияның кеңейтілу мүмкіндіктері де бар, соныңарқасында арзанкең жолақты қолжетімділікті ұйымдастыруға болады. WiMAXсымсыз инфрақұрылымы мобильді құрылғыларға қолдау көрсету үшін кеңейтілуі мүмкін.

WiMAX технологиясы стандарттарға негізделгендіктен, олкеңжолақты қолжетімділікқұнын төмендетуге, өзараәрекеттесу мүмкіндігін қамтамасыз етуге және іске асыруды жеңілдетуге мүмкіндікберетін ауқымды және тиімді технология. Стандарттар болмағанжағдайда мамандандырылған жабдықтыөндірушілер аппараттық және бағдарламалық компоненттердің толық жиынтығын ұсынады. Қызмет көрсетушілерге стандартты өнімдермен жұмыс істеу тиімдірек, өйткені әртүрлі құрылғылардың үйлесімділігі және үлкенкөлемдегі шығарылым жабдықтың құнын төмендетуге мүмкіндік береді.

Ақпаратты берудің келесікезеңі-толықдуплексті және гигабиттік жылдамдықтыалған Ethernettехнологиясын қолдану. Экономикалық тиімдішешімдердің кеңспектрі Ethernet-тімагистральдарда қауіпсіз енгізуге мүмкіндік береді. Бұл көптеген себептерге байланысты.

Сонымен қатар, ақпараттытаратудің маңызды кезеңіWi-Fiтехнологиясын қолдану болып табылатын Ethernet стандартының сымсыз аналогы. Кез-келгенWi-Fi желісінің бастыартықшылықтарының бірі-оның барлық пайдаланушылары үшін Интернетке кіру мүмкіндігі. Ол негізгі жұмыс құралы ноутбук, планшет немесе басқа мобильді компьютер болыптабылатын мектеп оқушыларына, студенттерге, менеджерлерге, сату

агенттеріне, қойма қызметкерлеріне және басқаларғаайналды. Оныңнегізіндебүгінгі күнікеңсе компьютерлік желілері мен ұялы байланыс желілерінің көп бөлігі салынды.

Ақпаратты таратудің жоғарыда сипатталған барлық кезеңдерін енгізуәзіргедамыған кеңжолақты инфрақұрылымы жоқ,алыселді –мекендер үшін қосымша артықшылықтар береді.

Әдебиеттер

1. Григорьев В.А., Лагутенко Ю.А., Распаев Ю.А. Сети и системы радиодоступа.М.: Эко-Трендз, 2005
2. Назаров А.Н., Симонов М.В.АТМ: Технология высокоскоростных сетей. М.: Эко-Трендз, 2006
3. **И.С. Михалин М.А. Комягин Р.Н. Сидорцов «Основы проектирования современных систем коммутации» г. Ростов-на-Дону. 2009.**
4. С.А.Пескова, А.В.Кузин. Сети и телекоммуникации. 5-е изд.–М.Академия, 2014.–320 с.
5. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей..; Под редакцией В.Н.Гордиенко и М.С.Тверецкого.-М.Горячая линия-Телеком, 2008.-392 с: ил.
6. Вишневский В., Портной С., Шахнович И. «Энциклопедия WiMAX. Путь к 4G». «Техносфера» 2009 г.
7. Вишневский В.М., Ляхов А.И., Портной С.Л. Широкополосные беспроводные сети передачи информации. - Москва: Техносфера, 2005.

ӘОЖ 7.18.330

ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ

Алишер Б.У.- 7 “а” сынып оқушысы
Конырбаева Г.О. –ғылыми жетекшісі, Қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің мұғалімі
М.Жұмабаев атындағы 39 ЖОББМ

Қазақ тілін оқыту әдістемесі педагогика ғылымының бір саласына жатады.Дегенмен ол – өз алдына дербес ғылым. Өйткені оның өз бетінше зерттейтін обьектісі, мазмұны, ұғымдар жүйесі мен зерттеу әдістері, дәлелдеу тәсілдері бар.

Қазақ тілін оқыту әдістемесінің зерттейтіні оның оқыту жолдары мен жағдайлары туралы заңдылықтар болып табылады.Бұл заңдылықтар педагогика, психология және лингвистика ғылымдарының негізінде жинақталған практикалық тәжірибе мен бұрыннан қалыптасқан териялық қағидалардан, тұжырымдардан шығарылады. Егер нақтылай айтсақ, оқыту әдістемесі мына мәселелерді зерттейді: 1) мақсаттары (не үшін оқыту керек?); 2)мазмұны (нені оқыту керек?); 4)құралдары (ненің көмегімен оқыту керек?); 5)оқыту кезінде оқушылардың білімді меңгеру деңгейі, ақыл-ойының дамуы мен тәрбиеленуі арасындағы ұштастық мәселелері.Бұл проблемаларды шешу мектепте тәрбие мен білім берудің жалпы мақсаттарын белгілейді.

Әдістеменің міндеттері мыналар: 1) бастауыш мектеп пен орта мектептегі қазақ тілі пәнінің мақсатын, ерекшелігін, мазмұны мен көлемін, құрылымын, бөліктерінің бір-бірімен ұштасу мен бір ізділігін анықтау, оқу материалдарын класқа бөлу; 2) оқытудың неғұрлым пайдалы, үнемді (мұғалім мен оқушының күшін, уақытын үнемдеу) және тиімді әдістері мен тәсілдерін(оқылатын материалдардың ерекшеліктері мен оқушылар құрамының 4 психофизиологиялық ерекшеліктеріне байланысты әр түрлі жағдайда қолданылатын әдіс-тәсіл вариантарын) зерттеу және сипаттау; 3) қазақ тілі пәнінен жүйесі нақты белгіленген білім көлемін (ғылым негізін) оқушылардың ойдағыдай игеру шарттары туралы мәселелерді талдап шешу, яғни материалды дәл қабылдаудың, айқын түсінудің, оны практикада қолдана білудің шарттары туралы мәселелерді талдау.

Сонымен қазақ тілін оқыту әдістемесі – оның мазмұны мен принциптері, әдістері мен тәсілдері туралы және мектепте қазақ тілінен оқушыларға берілетін білім, дағды, білік мөлшерін белгілеп, оны игерцдің жолдары, шарттары туралы ғылым.

«Қазақ тілі» пәніне арналған бағдарламалар – қазақ тілін нақты нәтижелерге жеткізуге тиісті пәннің мазмұнын, игерілетін білім, білік және дағдылар көлемін, сондай-ақ оқыту жылдары бойынша бөлінген тақырыптарды анықтайтын базалық-нормативтік құжат.

Орта мектепке арналған қазақ тілі бағдарламасы – оқушылардың мектепте оқу мерзімі ішінде қазақ тілінен алатын білімдерінің мазмұны мен көлемін, дағдыларын белгілейтін мемлекеттік негізгі құжат.

Бағдарламаны орындау – әрбір мұғалімнің міндеті.Осы мақсатқа оның бүкіл оқу бойындағы жұмысы, барлық күш- жүгері бағындырылуы тиіс.Бағдарламаға сүйене отырып, мұғалім өзінің жұмысын жоспарлайды, өзі қалаған ең тиімдіідістемелік тәсілдерді сұрыптайды, класта және үйде орындалатын жаттығулар жүйесін жасайды, оларға материал сайлап алады.Сондықтан бағдарламаны танысып, білмейінше мұғалім қазақ тілінен жұмыс жүргізе алмайды.

Оқулық дегеніміз – белгілі бір оқу пәні бойынша ғылыми білімнің негіздерін бағдарламаға сәйкес баяндайтын, оқу мақсатына арналған кітап.Оқулық оқылуға тиісті білімнің көлемі мен жүйесін белгілейді. Оқулық оқушылардың көзқарасын қалыптастыруға, белгілі бір білім саласына қызығушылықты нығайтуға елеулі әсер етеді.

Қазақ тілінен білім беру мен дағдыға төселдіріп, іскерлікке үйретудің бірден бір көзі болып табылатын оқулық пен оқу құралдарыноқыту процесінде де, оның кластағы және үйдегі жұмысында да шешуші орын алады. Оқулықтың негізгі атқаратын қызметі: ақпараттық, трансформациялық, жүйелілік, тәрбиелік.

Қазақ тілін оқыту әдістемесі педагогикалық ғылымдардың саласына жатады. Ол оқушылардың дұрыс ойлау, дұрыс сөйлеу, бір-бірінің сөзін дұрыс түсіну, ауызша да, жазбаша да ойын дұрыс, жүйелі жеткізе білу қабілетін дамытып, қажетті дағдыларын, білігін, жеке тұлға ретінде дүниеге көзқарасының, дүниетанымының негізін қалыптастыру жолдарын қарастырады. Бұлар – оқу үдерісінің құрамдас бөліктері.

Қазақ тілін оқыту әдістемесінің пәні – оқыту үдерісі. Оқу материалдарының мазмұнын іріктеу барысында тез жатталатын, эмоционалды, бояуы қанық материалдарды алғаны дұрыс. Сабақ материалдарына нақты кейіпкерлерді енгізген жөн. Егер, оқушылар сан елдің мәдениетін, халқын, әлеуметтік өмірінің суретін көрмесе, білімге тек, сөздік құрылыммен шектелетін жағдайда тез ұмытылып қалады. Жұмыс барысында оқушылармен, оқулықтағы мәтіндерді ғана қолданбай, мұғалім бейнесабақтарды қолдануға мүмкіндігі бар. Өзге тілдегі қарым – қатынасқа байланысты коммуникативтік тапсырмалар білім алушыларда үлкен қызығушылық тудырады.

Болашақ мұғалім үшін қазақ тілін оқытудың мазмұнын, әдістері мен ұйымдастыру жолдарын игерудің қажеттілігі даусыз. Сондықтан жоғары оқу орындарында қазақ тілінің мұғалімдерін даярлауда оқу үдерісінің барлық кезеңдерін қамтитын оқыту әдістемесінің жалпы мәселелерін, қазақ тіл білімінің барлық салаларын оқытуға ерекше жауапкершілікпен қарауға тура келеді. Сонымен қатар оқушылардың тілін дамытудың әдістемесін, 485 оқушылардың білімін бақылау мен бағалаудың әдістері мен тәсілдерін арнайы зерттеу, оның нәтижелерін өндіріске енгізу, тиімді пайдалану әрқашанда ерекше өзекті мәселелердің қатарында тұрады.

Оқытудың қазіргі құралдарын пайдалана білу, қажетті дидактикалық құралдарды жасаудың, іс жүзінде пайдаланудың амалдарын, тәсілдерін меңгеру – өз алдына бір сала. Осындай әр сала бойынша қалаптасатын білім, дағды, біліктілік негіздері аясында мұғалім оқыту әдістемесінің жалпы теориялық қағидаларын, соны жетістіктерін озық тәжірибемен ұштастыра отырып, өзінің кәсіби қызметін жоғары сапалық деңгейде атқаруға ұдайы ұмтылуы аса маңызды.

Әдебиеттер

1. Оразбаева Ф.Ш., Қасым Б.Қ., Балтабаева Ж.Қ., Оразахынова Н.А., Рахметова Р.С. Қазақ тілін оқыту әдістемесі. Оқулық. – Қарағанды: «Medet Group» ЖШС. – 2016.
2. Әбілқаев А., Бейсенбайқызы З. Қазақ тілін оқыту әдістемесі. – Алматы: ЖШС «Інжу-Маржан», 2009.
3. Оразбаева Ф.Ш., Рахметова Р.С. Қазақ тілін оқыту әдістемесі. – Алматы: Print-S, 2005.
4. Әбілжанов Д., Маманов Ы. Қазақ тілін оқыту методикасы. Алматы , 1995.
5. Байтұрсынов А. Тіл тағылымы. Алматы, 1992.
6. Зельманова Л.М. Наглядность в преподовании русского языка. М., 1984.
7. Исабаев Ә. Қазақ тілін оқытудың дидактикалық негіздері . Алматы. Қазақ университеті, 1993.

ӘОЖ 004:620.9

IT-ТЕХНОЛОГИЯ, АВТОМАТТАУ ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКА

Әзімхан Б.Ә.-ЭФ 24-4к2 тобының студенттері
Шакиева А.М. - PhD, аға оқытушы

Бүгінгі таңда ақпараттық технологиялар, автоматтандырылған жүйелер және энергетикалық процестерді цифрландыру әлемдік экономиканың маңызды бағыттарының біріне айналды. Бұл өзгерістер өнеркәсіптік өндірістің тиімділігін арттыруға, шығындарды қысқартуға және қоршаған ортаға тигізетін әсерді азайтуға көмектеседі.

Энергетика саласында IT-технологиялар мен автоматтандырудың рөлі артып келеді. Ақылды энергия жүйелері, жасанды интеллект қолданылатын басқару құралдары, үлкен деректерді (Big Data) талдау мүмкіндіктері электр энергиясын өндіру мен тұтынудың тиімділігін жоғарылатуға ықпал етеді.

Бұл мақалада IT-технологиялардың энергетикадағы рөлі, автоматтандырудың артықшылықтары және жаңартылатын энергия көздерінің даму перспективалары қарастырылады.

1. Ақпараттық технологиялардың энергетикаға әсері

1.1. Цифрлық трансформацияның рөлі

Цифрландыру қазіргі энергетикалық жүйелердің жұмысына үлкен өзгерістер енгізуде. Зияткерлік басқару құралдары, ақылды есептегіштер және деректерді талдау жүйелері энергия көздерін тиімді пайдалану үшін қолданылады.

Жаңартылған энергия жүйелерінің негізгі артықшылықтары:

Энергия тұтынуды оңтайландыру;

Жүйенің сенімділігін арттыру;

Апаттық жағдайлардың алдын алу;

Қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту.

1.2. Ақылды энергетикалық желілер (Smart Grid)

Ақылды желілер – энергетикалық инфрақұрылымды жаңа деңгейге көтеретін технологиялық шешімдердің бірі. Бұл жүйелерде IoT құрылғылары, жасанды интеллект, үлкен деректерді талдау әдістері қолданылады.

Smart Grid артықшылықтары:

Тұтынушылар мен өндірушілер арасындағы ақпарат алмасуды жетілдіреді;

Энергияны сақтау және тарату процестерін оңтайландырады;

Электр энергиясын пайдалану тиімділігін арттырады.

1.3. Big Data және жасанды интеллекттің энергетикадағы маңызы

Үлкен деректер технологиялары (Big Data) мен жасанды интеллект (AI) энергетикалық жүйелерді басқаруда ерекше рөл атқарады.

Big Data көмегімен электр тұтыну тенденциялары анықталады, бұл энергия өндіруді дұрыс жоспарлауға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект жүйелерінің арқасында авариялық жағдайлар болжанып, жүйенің тұрақтылығы қамтамасыз етіледі.

2. Өнеркәсіптік автоматтандыру және роботтандыру

2.1. Автоматтандырудың рөлі

Энергетикадағы автоматтандыру – адам факторының ықпалын азайтып, өндіріс тиімділігін арттыратын маңызды процесс.

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) және IoT (заттар интернеті) технологиялары кәсіпорындарға қашықтан басқару мүмкіндігін береді.

2.2. Роботтар мен дрондардың маңызы

Қазіргі заманғы энергетикалық инфрақұрылым роботтар мен дрондарды кеңінен қолдану арқылы дамуда.

Дрондар желілер мен қондырғыларды қашықтан тексеруге мүмкіндік береді;

Роботтар қауіпті өндірістік аймақтарда жұмыс жасап, адам еңбегін алмастырады;

Жасанды интеллектпен басқарылатын құрылғылар жүйенің ақауларын алдын ала болжауға көмектеседі.

2.3. Автономды басқару жүйелері

Энергия өндіру мен тарату процестерінде автономды басқару жүйелері маңызды рөл атқарады. Мұндай жүйелер машиналық оқыту алгоритмдерін пайдаланып, оптималды шешімдерді өздігінен қабылдай алады.

Автономды жүйелердің артықшылықтары:

Энергия көздерін тиімді пайдалану;

Тұтынушы сұранысына сәйкес энергиямен қамтамасыз ету;

Жүйенің үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету.

3. Жаңартылатын энергия көздері және олардың болашағы

3.1. Альтернативті энергия көздерінің маңызы

Қазіргі заманғы энергетика жаңартылатын энергия көздеріне көшу үрдісін бастан кешіруде. Күн, жел және сутегі энергетикасы дәстүрлі көмірсутекті отындарға балама ретінде қарастырылады.

Күн панельдері күн сәулесінен экологиялық таза электр энергиясын өндіреді.

Жел турбиналары тұрақты және экологиялық қауіпсіз энергия алуға мүмкіндік береді.

Сутегі отыны болашақта көмірсутекті энергия көздерін алмастыра алады.

3.2. Энергияны сақтау технологиялары

Энергия сақтаудың заманауи әдістері тұрақты және тиімді электрмен жабдықтау үшін қажет.

Литий-ионды аккумуляторлар электр энергиясын ұзақ уақыт сақтауға мүмкіндік береді.

Суперконденсаторлар қысқа мерзімді энергия қажеттіліктерін қанағаттандырады.

Сутегі отын элементтері таза энергия көзі ретінде қолданылады.

3.3. Көміртекті бейтараптық және жасыл технологиялар

Көптеген елдер “нөлдік көміртек шығарындылары” стратегиясын жүзеге асыруда. Бұл бағыттағы негізгі шаралар:

Энергия тиімді ғимараттарды салу;

Жасыл технологияларды енгізу;

Көміртекті ұстап қалу және қайта өңдеу технологияларын дамыту.

Қазіргі энергетика саласы цифрлық технологиялар, автоматтандыру және жаңартылатын энергия көздері арқылы дамып келеді.

Ақылды желілер энергия жүйелерін тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект пен Big Data ақауларды алдын ала анықтайды.

Автоматтандыру мен роботтандыру өндіріс процестерін оңтайландырады.

Жасыл энергетика мен энергия сақтау технологиялары экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етеді.

Болашақта энергетика инновациялық шешімдердің көмегімен толығымен цифрлық және экологиялық таза салаға айналады.

Әдебиеттер
1. Смит Дж. “Энергетиканы цифрландыру: келешегі мен мүмкіндіктері”. Лондон: Future Energy, 2022.
2. Назарбаев Н.Ә. “Қазақстанның жасыл экономикаға көшуі”. Астана, 2017.
3. Tesla Energy. “Sustainable Energy Solutions”. New York: GreenTech Publishing, 2021.
4. Harvard Business Review. “Artificial Intelligence in Energy Management”. Harvard, 2023.
5. IEEE Spectrum. “Blockchain in Smart Grids”. IEEE,2023

ӘОЖ 574

САЛТ-ДӘСТҮРЛЕР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ МҮМКҮНДІКТЕРІН АРТТЫРУ

Алмабай З. - МӨ-22-6к1 топ студенті
Турдалиева Ш.Ж. - ғылыми жетекшісі

Қазақ халқында ешқандай қағазға жазылмасада, бала тәрбиелеудің белгілі бір жүйесіболған. Ол ғасырдан-ғасырға, ата-анаданбалаға, баладан оның ұрпақтарынажалғасып кележатқанұлттық дәстүр, әдет-ғұрыптарменсалт-саналар. Олар халықпедагогикасының басты тарауларының бірі.

Халық тәрбиесі – сол халықтың ой-арманымен, тіршілік тынысымен, шаруашылық кәсібімен, отбасылық, қоғамдық, ұлттық тәлім-тәрбие дәстүрімен тығыз байланыстатуып, өсіп-өркендеп, дамып жеткен тарихи және мәдени мұрасы.

Өскін ұрпаққа тәлім-тәрбие беріп, олардың жан дүниесін дамыту жайында ұлы орыс педагогы К.Д. Ушинский “әрбір халықпен ұлт өз ана тілі мен салт-дәстүрін қастерлеп, тарихи даму жағдайына орай білім алып, тәрбиелеу керек” деген өзінің ұлағатты ойын “Родная речь” атты еңбегінде ерекше атап айтады.Халқымыздың ұлы перзенті Ы.Алтынсарин өзінің еңбектерін ана тілінде жазып, “бала тәрбиесі оның табиғи ортасымен халқының салт-дәстүрі рухында тәрбиеленетін болса, оның сана сезімінің дамып жетілуі де ұлтымен халқына қызмет ететін көкірегі ояу, салауатты азаматтар болып өседі” – деген ой түйген болатын.

Қазақ халқының этностық ерекшеліктерін байыптасақ, бұл халық ұрпақ сабақтастығын сақтап, алысты жақындатып, аразды татуластырған, ізетті келіннен танығаң, татулықты абысыннан тапқан, дарқандықты даласынан, даналықты бабасынан, пәктікті баласынан алған халық. Қазақ адамгершіліктің басы әділдікті ту етіп, әділдіктің басы болван адалдықты анасынан алған. Аналар ұрпақты ұлағаттыққа баулып, дауға-дәру, жауға-қару, араздыққа-араша, татулыққа-тамыр, тазалыққа-нәр, пәктікке-пәрмен, дәстүрге-дәрмен, өнерге-тұлпар, көкте-сұңқаретіп тәрбиелеген.

Халқымыздың ғасырдан-ғасырға қастерлепкелген құндыдәстүрлері өтекөп. Оны бүгінгіұрпаққаншалықтыбіледі, қастерлейді, білмесебілугеұмтылама, “халқынсүйген салтындасүйеді” демекші, оларата-салтынмақтанышұтама, дегенсұрақтар төңірегіндеойланғанымызжөн.

Әрбір халықтың өз ерекшелігі бар. Сондай ерекшеліктердің бірі – салт-дәстүрі. Салт-дәстүрін, әдет-ғұрпын ұмытқан халықтарихтан өз орынын табаалмайды.

Ендеше сол тарихқа көз жіберсек, біздіңқазақ халқыекіғасырданастам уақытотаршылдық саясаттыңастындаболыпты. Жүздеген жылдар отарлықезгінікөп ұлттар басынан кешкенімен, тапбізсияқты тіл менәдет-ғұрпына, мәдениетінеорнытолмас зиян келтіргенел жоқшығар.

Халқымыз ежелден өз ұрпағын адамгершілікке, инабаттылыққа, ізгілікке, имандылыққатәрбиелеуді ең басты мақсаты санаған. Сондықтан ата-бабамыз көшіп-қонып жүріп-ақұрпақ қамынжеп, оның болашағына жеткіліктімәнберген. Сонау “Жеті жарғыдан” бастапата-салт, әдет-ғұрпымыз бұған дейінгі талай ұрпақүшін теңдесі жоқ, тәрбиелік маңызы зор адамгершілік кодексіміз болды. Оған айғақ шетел оқымыстылары, ойшылдары біздің салт-дәстүрімізге ерекше назар аударып, зерттеп тамсана жазғаны.

Әдет-ғұрыппен дәстүрді идеалды форма ретінде түсіндіру Маркстік философияға дейін үстемдік еткен көзқарас болды.

Капитализмнің дамуына байланысты археология, антропология, этнография, географиялық жорықтармен жаңа ашылулар аймақтарында қарқынды зерттеулер жүргізіліп, дәстүрмен әдет-ғұрып этнографияның, этиканың, лингвистиканың, өнертану, әдебиеттану шығылымдарының зерттеу нысанына айналды.

А.Ампер өзінің “Философиялық ғылымдар тәжірибесі” еңбегінде адамзат білімін табиғи классификациялауды бере отырып, ұлттың заңымен әдет-ғұрпын қарастыратын ғылымды этнодицей деп ұсынады.

Салт ұғымына ҚазақСовет энциклопедиясында “Салт – халықтар кәсібіне, сеніміне, тіршілігіне байланысты қалыптасып ұрпақтан-ұрпаққа ауысып отыратын әдет-ғұрып, дәстүр. Уақыт озған сайын оған жаңалық еніп, өзгеріп қоғамдық болмыс принципі не бейімделіп отырады. Ал жаңа қоғамдық қатынастарға қайшы келетіндері жойылып, өмірге қажеттілері жаңа жағдайға ілгері дамиды” деп. Анықтама берілген.

Ал, дәстүр ұғымына келетін болсақ, бұл көп мағыналы ұғым. Оған әр түрлі сөздіктердегі анықтамалар дәлел. Сондай-ақ, ол – педагогикалық, психологиялық, философиялық, этнографиялық зерттеулердің де өзегі.

Дәстүр – адамзат есіндегілерді және әлеуметтік тарихитәжірибеніұрпақтан-ұрпаққа жеткізуші және жинақтаушы. Дәстүрде бірнеше ұрпақтың мәдениетімен мәдениеттілігінің көптүрлігі және бірлігі

жинақталған. Дәстүр қоғамдық өмірдің барлық саласын, тәжірибесін қамтиотырып қоғамның әр деңгейіндегі ақылды даналықты бейнелейді.

Дәстүр әр қырынан әр түрлі аспектіде қарастырылатындықтанжәне әр түрліғылымның зерделеу нысаны болғандықтан дәстүр классификациясыда әр алуан. Мәселен, Д.Зеленин дәстүрдіаймақтық (территориялық), ұлттық, отбасылықдепжүйелесе, Е.Белоусовадәстүрдіжалпыәлеуметтік – саяси, діниэкономикалық, халықтық – ұлттық, отбасылық, ұжымдық, мемлекеттік – патриотизмдік, еңбектік, ерліктікдепжүйелейді.

Сонымен, дәстүр ұғым ретінде мәдениеттің маңызды категориясының бірі және ол дәстүроқу-тәрбие үрдісінің құралыда.

Салтпен дәстүрдің айырмашылығы неде дегенге келсек, салт адам өмірінің күнделікті тіршілігінде жиі қолданылатын мінез-құлық, қарым-қатынас ережелерімен жол-жора, рәсім, заңдарының жиынтығы.

Ал дәстүрдердің өрісі салттан әлдеқайда кеңірек. Дәстүр қоғамдық сананың барлықсалаларымен байланыстадамыған, топтасқанқауымныңқалыптасқанбіріңғайкөзқарасын, әдет-заңын марапаттайтын ритуал. Дәстүр идеологияға жақындауда, алсалтқоғамдық психологияға жақын.

Салт-дәстүрлер ұлттың ұлт болып қалыптасуымен бірже туып, бірже дамыпкележатқан тарихижәне көнепроцесс. Олұрпақтәрибесінен, мәдени тұрмысымен шаруашылықтіршілігінен көрініс бере отырып, адамның дүниегекелуімен бірже өрбіп, о дүниеге аттанып кеткенше құндақтайтын, тербететін алтынбесігі іспеттес.

Әдебиеттер

1. АсыловҰ., Нұсқабайұлы Ж. Әдеп. –Алматы., “Рауан”, 1998.350б.
2. Ахметов Ш. Қазақхалқының бала тәрбиелеудәстүрі , //Мектеп. N7, 2004.
3. Аңламасова Г. Жас ұрпақты рухани құндылықтар негізінде әлеуметтендіруде ұлттық мәдениеттің рөлі. //Ұлт тағылымы. N4, 2003.

ӘОЖ 74

CORELDRAW БАҒДАРЛАМАСЫНДА СУРЕТ САЛУ ҚҰРАЛДАРЫ

Алпысбаева Т.С.–ДЗОк-23-1h тобының студенті
Кәдірбай А.Е., магистр оқытушы
Орталық Азия инновациялық университеті, Шымкент қ.

CorelDRAW бағдарламасының мақсаты:

CorelDRAW — бұл графикалық дизайн және векторлық иллюстрациилар жасау үшін қолданылатын кәсіби бағдарламалық жасақтама. Оның негізгі мақсаты — дизайнерге, иллюстраторларға және шығармашылық мамандарға түрлі графикалық жобаларды жасау, өңдеу және басып шығару жұмыстарын жеңілдету. [1]

1. Векторлық графикамен жұмыс жасау – CorelDRAW бағдарламасының басты мақсаты — Векторные графические изображения. Векторлықсуреттер — бұл математический формулалар негізінде жасалатын суреттер, олардыкезкелгенкөлемгеүлкейтсеңіз де, сапасы төмендемейді. Большая векторная графика для макетов, баннеров, логотипов, изображений

2. Графикалық жобалар жасау – CorelDRAW графические дизайнды қолдау үшін барлық қажетті құралдармен жабдықталған. Бұлбағдарламаныңкөмегіментүрліжобаларжасауғаболады:логотип;жарнамалар, баннерлер;плакаттар;этикеткалар мен қаптамалар.

3.Графикалық және векторлық иллюстрациялар жасау - CorelDRAW кестелер туралы қосымша ақпарат алу үшін не қажет екенін көрсетеді. Бұл әдіс көбінесе кітап иллюстрациясын, журнал, балалар кітаптарын жасауға мүмкіндік береді.

4. Текст графика типографиясы - CorelDRAW бағдарламасының тағы бір маңызды мақсаты —Графика жасау және мәтіндермен жұмыс істеу. Бұл әсіресе жарнамалық материалдар, логотиптер, плакат және басқа да жобалар үшін

5. Веб-дизайн интерьері - CorelDRAW кестелерді табуға болатын веб-дизайнды ұсынады. Веб-сайт интерфейсі операциялық компоненттерді, белгішелерді, мәтіндік хабарларды, анимацияларды және т.б. қамтиды. Бұл графикалық компоненттерді кәсіби түрде жасау арқылы веб-дизайнер жоғары сапалы визуал жасай алады.

6.Баспа дизайны - CorelDRAW баспа өнеркәсібінде, әсіресе көп тиражбен басылытын өнімдер үшін өте пайдалы. Журнал, кітаптар, плакаттар, визиткалар және басқа баспа өнімдерінің дизайнын жасау үшін қолдануға болады.

7.Файлдарды экспорттау жене импортау -CorelDRAW сақтау пішімдерін, сондай-ақ импорттау және экспорттау пішімдерін пайдаланады. Вектор пішімдері (пішімдеу үшін .ai, .eps, .jpg, .png, .svg, .pdf)

8. Үлгі және макеттер жасау - CorelDRAW конструкторы жұмыс үстелінің макетін жасай алады. Бұл әзірлемелерді бастау үшін уақытты үнемдейді, өзің немесе көптеген дайын шаблондарды пайлануға мүмкіндік береді. Мысалы: визитка, жарнамалық флаер, кітап.

9. Шығармашылық жұмысты жеңілдету - CorelDRAW бағдарламасы шығармашылық жұмыстарды оңайлататын құралдармен қамтамасыз етеді. Әр түрлі құралдар мен әсерлерді қолдана отырып, дизайнер өз шығармашылықтарын еркін көрсетуге мүмкіндік алады. Сонымен қатар, бағдарламаның түсінікті интерфейсі әртүрлі тапсырмаларды тез орындауға мүмкіндік береді.[2]

10. Үлкен ауқымды жобаларды өңдеу - CorelDRAW бағдарламасы үлкен ауқымды жобаларды басқаруға мүмкіндік береді. Мысалы, үлкен жарнамалық компанияның барлық материалдарын бір уақытта жобалау немесе баспа өндірісіне дайындық жасағанда үлкен көлемдегі графикалық жұмыстарды басқару.

CorelDRAW — Векторлық кескін ретінде пайдалануға болатын иллюстрациялық графика.

Бұл бағдарлама дизайнер, иллюстратор, графикалық өнер шеберлері мен басқа да шығармашылық мамандар үшін кеңінен қолданылып келеді. CorelDRAW шын мәнінде жолақ, олар және иллюстрация ретінде пайдалануға болатын графикалық кескіндер ретінде пайдаланылуы мүмкін. Бұл құралдарды толық түсіну және тиімді пайдалану әрбір дизайнердің жұмысын жеңілдетеді.

1. Құралдар тақтасы (Панель инструментов). CorelDRAW бағдарламасының барлық негізгі құралдары құралдар тақтасында орналасқан. Бұл тақтадан дизайнер әр түрлі сурет салу, өңдеу және бейнелеу құралдарын таба алады.

2. Перо құралы (Инструмент «Перо»). Перо құралы — векторлық (векторные изображения)суреттерді салу үшін маңызды құрал. Олсызықтар мен қисықтар жасауға мүмкіндік береді. Сызықтарды тікелей экранда нүктелерді қойып, олардықосуарқылысалуғаболады. Бұл құралды қолдану арқылы күрделі формаларды және қисықтарды дәл сызуға болады.

3. Қисық сызық құралы (Инструмент «Кривая»). Қисық сызық құралы сызықтарды тегіс әрі жұмсақ қисықтарға айналдыру үшін қолданылады. Ол перо құралымен ұқсас, бірақ қисық сызықтарды оңай реттеуге мүмкіндік береді. Бұл құрал сурет салуда өте маңызды, себебі тегіс әрі табиғи көрінетін формаларды жасауға көмектеседі.

4. Тіктөртбұрыш пен дөңгелекқұралы (Инструмент «Прямоугольник и эллипс»). Тік төртбұрыш пен дөңгелек құралдары — геометриялық фигураларды жасауға мүмкіндік береді. Бұл құралдар арқылы әр түрлі пішіндер, фигураларды салуға және оларды кейін әр түрлі түстер мен текстуралармен толтыруға болады.

5. Лассо құралы (Инструмент от руки). Лассо құралы — еркін сызықтар салуға арналған құрал. Бұл құралды пайдаланып, қолданушы өзінің қажетти сызықтарын уақытында әрі оңай сала алады. Бұл құралды және иллюстрацииларды, шебер қолмен сурет салуды талап ететін жұмыстарда қолданады.

6. Қисықсызықтардыреттеуқұралы (Инструмент «Форма»). Бұл құралды пайдаланып, бұрын салынған қисық сызықтарды түзетуге, нүктелерді қайта орналастыруға болады. Әрбір нүктенің орналасуын дәл бақылайды.

7. Бояу және текстуралар құралы (Инструмент «Заливка»). Бұл құрал беттерді түрлі түстермен толтыруға, градиентті бояуларды қолдануға, текстуралар мен үлгілерді жасауға мүмкіндік береді.

8. Градиент құралы (Инструмент Градиент). «Gradien»құралы - бұл графикалық немесе бейнемазмұнды өңдеу бағдарламаларында түс немесе жарықтың біртіндеп ауысуын жасау үшін пайдаланылатын құрал. Ол пайдаланушыларға бір түсинен екінші түсине немесе бір жарықтық деңгейінен екінші деңгейіне дейін ауысуды жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

9. Пішіндер құралы (Инструмент «Форма»). Пішіндер құралымен пайдаланушы геометриялық фигураларды жасауға болады. Тік төртбұрыш, дөңгелек, көпбұрыш, жұлдызша сияқты фигураларды салуға болады.

10. Текст құралы (Инструмент «Текст»). Текст құралы графикамен бірге мәтін қосу үшін қолданылады. CorelDRAW драмалық әсерлер жасау үшін мәтінді және басқа қаріптерді (шрифт) пайдаланады.

11. Көшіруқұралдары (Инструменткопирования)

Көшіру (копировать) және Қою (вставить; Ctrl+C — объектіні көшіру; Ctrl+V — объектіні қою.

12. Түзетужәнеәсеретуқұралдары (Инструменты редактирования и эффектов)

CorelDRAW файлды өңдеу құралы ретінде пайдаланылуы мүмкін.

CorelDRAW бағдарламасында сурет салудың әдістері:

1. Векторлық графикамен жұмыс жасау: қисық сызықтар мен нүктелерді пайдалану;түстер мен эффектілерді қолдану;қарапайым геометриялық фигураларды қолдану;тік төртбұрыш, шеңбер, үшбұрыш сияқты фигураларды қолдану;еркін сызықтар салу;қосымша әсерлер мен фильтрлерді қолдану;суретке көлеңкелер мен жарықтар қосу;текст қосу әдісі;мәтінді реттеу;

-объектілерді біріктіру және топтау т.б.

CorelDRAW біз пайдалана алатын барлық мүмкіндіктерді береді, оларды тиімді пайдалану графикалық жұмыстарды жеңілдетеді. Әрбір құралдың өзіндік функциясы, мүмкіндіктері бар. Оларды дұрыс қолдана отырып, күрделі және сапалы сурет жасауға болады.

Әдебиеттер

1. Леонтьев, Б.К. Энциклопедия дизайна и графики на персональном компьютере[Текст]: Учебник / Б.К. Леонтьев.- Москва: ЗАО "Новый издательский дом", 2004.- 104 с.
1. https://www.labirint.ru/multimedia/119725/
2. Тажибаева Б.Т. «Компьютерлік графика» пәнінен оқулық / Б.Т. Тажибаева. – Алматы: CyberSmith, 2021. – 236 б. http://library.arsu.kz/?p=12833

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ РӨЛІ

Алтынбек Н. Б. – ИП 21-3дтк, тобының студенті
Ботаев Б. Б. - старший представитель

Кіріспе

Жасанды интеллект (ЖИ) қазіргі заманғы ақпараттық жүйелердің ажырамас бөлігіне айналды. Ол деректерді өңдеу, шешім қабылдау және автоматтандыру процестерін жетілдіруде маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада жасанды интеллекттің ақпараттық жүйелердегі орны, оның негізгі артықшылықтары мен болашағы қарастырылады.

Жасанды интеллект және ақпараттық жүйелер: Ақпараттық жүйелер – бұл деректерді жинау, сақтау, өңдеу және тарату үшін қолданылатын кешенді технологиялық шешімдер жиынтығы. ЖИ бұл жүйелерге интеллектуалды функцияларды қосу арқылы олардың тиімділігін арттырады. Қазіргі уақытта жасанды интеллект негізіндегі ақпараттық жүйелер келесі салаларда кеңінен қолданылады:

1.Деректерді талдау және болжау – машиналық оқыту алгоритмдері үлкен деректер жиынтығын өңдеп, болжам жасауға мүмкіндік береді.

2.Шешім қабылдау – интеллектуалды жүйелер бизнес пен өндіріс салаларында стратегиялық шешімдерді оңтайландырады.

3.Автоматтандыру және роботтандыру – жасанды интеллект еңбек ресурстарын үнемдеп, процестерді автоматтандыруды қамтамасыз етеді.

4.Киберқауіпсіздік – ақпараттық жүйелердегі қауіптерді анықтап, олардан қорғануға көмектеседі.

5.Медицинада қолданылуы – диагностика жасау, емдеу процестерін оңтайландыру және пациенттерге жеке ұсыныстар беру үшін қолданылады.

6.Білім беру саласында – интеллектуалды оқыту жүйелері, адаптивті білім беру платформалары мен студенттердің үлгерімін бақылау құралдары кең таралған.

ЖИ-тің ақпараттық жүйелердегі артықшылықтары Жасанды интеллекттің ақпараттық жүйелерге енгізілуі келесі артықшылықтарды береді:

- Тиімділік – деректерді жылдам және дәл талдау арқылы уақыт үнемдейді.
- Автоматтандыру – қолмен жасалатын процестерді қысқартады.
- Адаптивтілік – жаңа жағдайларға бейімделе отырып, үздіксіз жетілдіріледі.
- Қауіпсіздік – деректерді қорғау механизмдерін күшейтіп, қауіптерді азайтады.
- Икемділік – әртүрлі салаларға оңай бейімделеді және интеграцияланады.

Жасанды интеллекттіңболашағыөтекең. Олжаңатехнологиялықжетістіктердіңпайдаболуынаықпалетіп, көптегенсалаларда революция жасайды. Алдағыжылдары ЖИ негізіндегіақпараттықжүйелероданәрідамып, төмендегідейбағыттардаүлкенөзгерістеренгізуімүмкін:

1.Нейроморфтық есептеу жүйелері – адам миының жұмыс істеу принциптеріне негізделген жаңа буын компьютерлері.

2.Кванттық есептеулер – күрделі есептеулерді орындауда жылдамдық пен тиімділікті арттырады.

3.Этика және заңнамалық реттеу – жасанды интеллекттің жауапкершілігі мен қауіпсіздігіне қатысты жаңа заңдар мен ережелер пайда болады.

4.Гибридті интеллект – адам мен ЖИ-дің бірлескен жұмысын жақсарту арқылы жаңа мүмкіндіктер ашады.

Қорытынды

Жасанды интеллект (ЖИ) ақпараттық жүйелердің ажырамас бөлігіне айналып келеді, ол бизнестің тиімділігін арттыруға және жаңа мүмкіндіктерді ашуға зор ықпал етеді. Дегенмен, ЖИ-дің қарқынды дамуы бірге қауіпсіздік пен этикалық мәселелерді көтереді. Осы тұрғыда, технологияның қолданылуы адам құқықтарына, деректердің қауіпсіздігіне және әділдікке негізделуі тиіс. ЖИ болашақта тек бизнес пен технологиялық даму үшін емес, қоғам үшін де маңызды рөл атқаратын болады, сондықтан оның дұрыс қолданылуы біз үшін ерекше маңызға ие.

Әдебиеттер

1. Russell, S. and Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
3. Chollet, F. (2018). Deep learning using Python. Manning Publications.

4. Nilsson, N. J. (2010). Quest for Artificial Intelligence. Cambridge University Press.
5. Domingos, P. (2015). Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Wills Remake Our World. Basic Books.

MATPLOTLIB ЖӘНЕ SEABORN АРҚЫЛЫ ДЕРЕКТЕРДІ ВИЗУАЛИЗАЦИЯЛАУ

Альметов М. Д. - ИП-23-3к1 тобының студенті
Тағай Г.К. – магистр, оқытушы

Кіріспе

Деректерді визуализациялау – ақпаратты түсінікті және қолжетімді түрде ұсынудың негізгі құралдарының бірі. Python бағдарламалау тілінде Matplotlib және Seaborn кітапханалары деректерді көрнекі түрде ұсыну үшін ең танымал құралдар саналады. Matplotlib графиктерді егжей-тегжейлі баптауға мүмкіндік берсе, Seaborn деректерді талдау үшін стильді және дайын диаграммалар жасауға қолайлы [1].

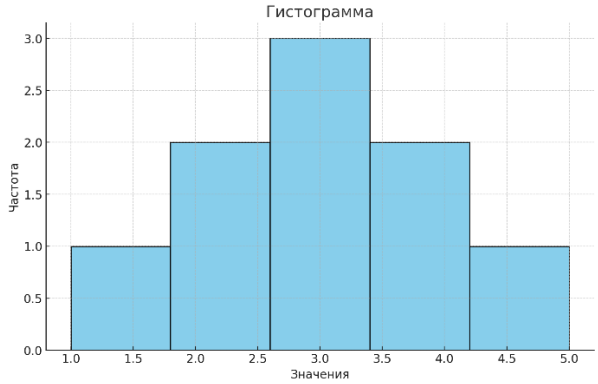
1. Matplotlib: Қарапайым графиктерден бастаймыз

Matplotlib – Python-дағы визуализацияға арналған негізгі кітапханалардың бірі. Оның көмегімен әртүрлі графиктерді оңай құруға болады.

Мысал 1. Гистограмма

```
import matplotlib.pyplot as plt
# Мәліметтер
data = [1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5]
# Гистограмма салу
plt.hist(data, bins=5, color='skyblue', edgecolor='black')
plt.title('Гистограмма')
plt.xlabel('Мәндер')
plt.ylabel('Саны')
plt.show()
```

Нәтиже:



Бұл код деректердің таралуын көрсету үшін гистограмма құрады [2].

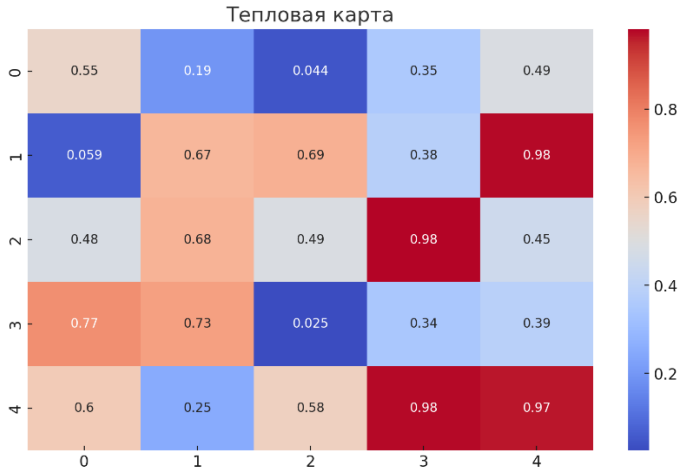
2. Seaborn: Талғампаз визуализация

Seaborn – стильді графиктер жасауға мүмкіндік беретін жоғары деңгейлі кітапхана. Ол Matplotlib негізінде жұмыс істейді және дайын визуализация құралдарын ұсынады.

Мысал 2. Жылулық карта (Heatmap)

```
import seaborn as sns
import numpy as np
# Мәліметтер
data = np.random.rand(5, 5)
# Жылулықкартасалу
sns.heatmap(data, annot=True, cmap='coolwarm', cbar=True)
plt.title('Жылулықкарта')
plt.show()
```

Нәтиже:



Жылулықкартаайнымалыларарасындағыбайланыстардывизуализациялауғакөмектеседі.

3. Matplotlib пен Seaborn: қолданужағдайлары

Matplotlib күрделі баптаулар мен зерттеулер үшін қолайлы, ал Seaborn дайын диаграммалар жасауға және деректерді талдауға уақыт үнемдейді. Мысалы:

Matplotlib – ғылыми жобалар мен есептер үшін.

Seaborn – есеп беру және деректер визуализациясын автоматтандыру үшін [4].

Қорытынды

Matplotlib және Seaborn кітапханалары деректерді визуализациялау мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтеді. Matplotlib икемділікті қамтамасыз етсе, Seaborn талғампаз әрі жылдам графиктер жасауға мүмкіндік береді. Бұл құралдарды меңгеру деректерді тиімді талдауға және нәтижелерді түсінікті түрде ұсынуға көмектеседі.

Әдебиеттер

1. Визуализация данных с помощью Matplotlib и Seaborn" – https://nerdit.ru/vizualizatsiia-dannykh-s-pomoshchiu-matplotlib-i-seaborn/
2. "Коллекция продвинутой визуализации в Matplotlib и Seaborn с примерами" – https://proglib.io/p/kollekciya-prodvinutoy-vizualizacii-v-matplotlib-i-seaborn-s-primerami-2021-02-11
3. "Визуализация данных на Python с помощью Seaborn" – https://codelabsacademy.com/ru/blog/data-visualization-in-python-with-seaborn
4. "Инструменты для визуализации данных: Matplotlib и Seaborn" – https://sky.pro/wiki/python/instrumenty-dlya-vizualizacii-dannyh-matplotlib-i-seaborn/

ӘОЖ 541.18

МЕНІҢ "QALQAN" ҚОСЫМШАМ – ҚАУІПСІЗДІКТІҢ СЕНІМДІ СЕРІГІ

Амангельдиев М. – ИП 22-3к1 тобы
Ельбергенова Г.- аға оқытушы, магистр

Кіріспе

"**Qalqan**" мобильді қосымшасы — бұл төтенше жағдайларда қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған бірегей жоба. Заманауи технологияларды пайдалана отырып, адамдардың өмірін қорғау және оларға көмек көрсету қосымшаның басты мақсаты болып табылады. Қосымша Қазақстанның сейсмикалық белсенді аймақтарында, сондай-ақ басқа да төтенше жағдайларда тиімді құрал болуға арналған.

Қосымшаның пайда болу идеясы

"**Qalqan**" қосымшасының идеясы табиғи апаттардың салдары туралы жаңалықтарды көру кезінде пайда болды. Алғашқыда SOS батырмасы бар қарапайым қосымша жасау жоспарланған болатын. Алайда, зерттеу нәтижесінде оның функционалдық мүмкіндіктерін кеңейту қажеттігі анықталды. Осылайша, әмбебап қауіпсіздік қосымшасы дүниеге келді.

Қосымшаның функционалдық мүмкіндіктері

1. **Жер сілкінісін анықтау жүйесі:**
   - Телефонның акселерометрін пайдаланып, дірілді сезініп, пайдаланушыға ескерту жібереді.
   - Қазақстан сияқты сейсмикалық белсенді аймақтар үшін маңызды.
2. **Шұғыл хабарламалар жіберу:**
   - Бір батырманы басу арқылы пайдаланушы өз орналасқан жерін алдын ала дайындалған SMS арқылы жақындарына жібереді.
   - Бұл көмекке тез қол жеткізудің тиімді жолы.
3. **Мигалка-фонарь функциясы:**
   - Жарық пен дыбыстық сигнал беру арқылы көмекке шақыру.

- Қараңғы немесе түнгі уақытта пайдалы құрал.

4. **Қазақстан жаңалықтарының лентасы:**
    - Төтенше оқиғалар туралы хабардар болып, алдын ала дайындалуға мүмкіндік береді.

Қосымшаның атауы және маңызы

"**Qalqan**" атауы ежелгі грек мифологиясындағы даналық пен қорғаушы күштің құдайынан алынған. Бұл атау жобаның басты миссиясын — адамдарды қорғау мен қолдау көрсету идеясын көрсетеді.

Дамыту кезеңдері және кездескен қиындықтар

1. **Жер сілкінісін анықтау алгоритмі:**
    - Алгоритмді жалған ескертулерден сақтау үшін бірнеше ай бойы сынақтар өткізілді.
2. **GPS деректерінің дәлдігі:**
    - Шұғыл хабарламаларды жіберу кезінде орналасқан жердің нақты көрсеткіштерін жетілдіру қажет болды.

Қосымшаның әлеуметтік маңызы

"**Qalqan**" қосымшасы төтенше жағдайларда көмек көрсету арқылы адамдардың өмірін қорғауға бағытталған. Оның әрбір функциясы шұғыл және қауіпті сәттерде маңызды рөл атқарады. Қазақстан сияқты төтенше жағдайлар жиі болатын аймақтарда бұл қосымша қажетті құрал болып табылады.

Болашақ жоспарлар

- Жасанды интеллект енгізу арқылы қауіпті жағдайларды алдын ала болжайтын жүйе жасау.
- Қосымшаны бірнеше тілде қолжетімді ету.
- Алғашқы көмек көрсету бойынша нұсқаулықтарды қосу.
- Халықаралық құтқару қызметтерімен байланыс орнату.

Қорытынды

"**Qalqan**" — бұл тек қосымша емес, адамдардың өміріне қауіпсіздік пен сенімділік әкелетін құрал. Оның басты мақсаты – қиын сәттерде көмек көрсету. Технология тек инновация ғана емес, адамдардың өмірін қорғауға арналған нақты шешімдер ұсынуы тиіс. "**Qalqan**" – осы мақсатқа жетудегі маңызды қадам.

Әдебиеттер

1. Әуезов, М. "Төтенше жағдайлар және заманауи технологиялар". – Шымкент, 2022.
2. Android Developers ресми құжаттамасы – https://developer.android.com.
3. Қазақстан Республикасының Төтенше жағдайлар министрлігі – https://emer.gov.kz.
4. Laudon, K.C., & Laudon, J.P. "Management Information Systems: Managing the Digital Firm". – Pearson Education, 2022.
5. Нұрғалиева, С.Ш. "Смарт жүйелерді дамыту негіздері". – Алматы: Рауан, 2018.

ӘОЖ 541.18

“БЕТ-ӘЛПЕТТІ ТАНУ ЖӘНЕ МӘЛІМЕТТЕР БАЗАСЫМЕН ЖҰМЫС ІСТЕЙТІН ANDROID ҚОСЫМШАСЫ”

Амангельдиев М. – ИП 22-3к1 тобы
Аширбекова Ж.- аға оқытушы , магистр

Кіріспе

Бет-әлпетті тану және мәліметтер базасымен жұмыс істейтін Android қосымшасы қазіргі заманғы технологиялардың дамуының айқын мысалы болып табылады. Бұл қосымша адамның бет-әлпетін тану арқылы мәліметтерді сақтап, оларды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Мұндай технологиялар қауіпсіздікті арттырудан бастап, күнделікті өмірді жеңілдетуге дейін әртүрлі салаларда қолданылуы мүмкін.

Қосымшаның жұмыс істеу принципі

Қосымша камера арқылы адамның бет-әлпетін анықтап, арнайы технологиялар арқылы беттегі маңызды нүктелерді таниды. Бұлар көз, мұрын, ауыз секілді элементтерді қамтиды. Бұл мәліметтер кейін мәліметтер базасына сақталады. Егер сол адам қайта камера алдына келсе, қосымша оны автоматты түрде таниды және оған қатысты ақпаратты шығарады.

Қосымшаны әзірлеу процесі

Қосымшаны жасау үшін Android Studio платформасы қолданылды. Камера функциясын іске қосу үшін CameraX кітапханасы, ал бет-әлпетті тану үшін Google-дың ML Kit модулі пайдаланылды. Мәліметтерді сақтау үшін Android-қа бейімделген Room Database таңдалды.

Жасау кезеңдері:

1. **Идеяны анықтау және жоспарлау.**
2. **Интерфейсті жобалау.** Интерфейс қолданушыға түсінікті әрі ыңғайлы болуы үшін оңтайландырылды.
3. **Прототипті жасау және тексеру.** Алғашқы нұсқадағы қателіктер анықталып, түзетілді.

4. **Тестілеу және оңтайландыру.** Қосымша әртүрлі құрылғыларда және жарықтандыру жағдайларында тексерілді.

Кездескен қиындықтар және оларды шешу жолдары

1. Камераның нашар жарықтандыру жағдайында жұмыс істеуі. Бұл мәселе ML Kit модулін ретке келтіру арқылы шешілді.
2. Мәліметтердің қауіпсіздігі. Жеке мәліметтердің қорғалуына ерекше назар аударылды.

Нәтижелер

Қосымша адамның бейнесін бірнеше миллисекунд ішінде тани алады, дәлдігі 95%-дан жоғары. Ол әртүрлі жағдайларда тұрақты жұмыс істеп, қолданушылардың қажеттіліктерін қанағаттандырады.

Қолдану салалары

- **Қауіпсіздік жүйелері.** Белгілі адамдардың кіруін бақылау.
- **Сауда саласы.** Клиенттерге арнайы ұсыныстар жасау.
- **Білім беру.** Студенттердің қатысуын автоматтандыру.
- **Медицина.** Пациенттердің деректерін жылдам анықтау.

Болашақтағы жоспарлар

- Мәліметтерді бұлттық сақтау арқылы қауіпсіздікті арттыру.
- iOS платформасына қосымшаны бейімдеу.
- Адамның эмоцияларын және жалпы жағдайын анықтау үшін жасанды интеллектті енгізу.

Қорытынды

Бет-әлпетті тану және мәліметтер базасымен жұмыс істейтін қосымша технологияның күнделікті өмірге тигізетін оң әсерін көрсетеді. Бұл жоба қауіпсіздік, тиімділік және қолданушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру саласында үлкен мүмкіндікке ие.

Әдебиеттер

1. Абуов, А.А. "Ақпараттық жүйелер: теория және практика". – Алматы: Қазақ университеті, 2019.
2. Laudon, K.C., & Laudon, J.P. "Management Information Systems: Managing the Digital Firm". – Pearson Education, 2022.
3. Нұрғалиева, С.Ш. "Деректер базасын басқару жүйелері". – Алматы: Рауан, 2018.
4. Google ML Kit ресми құжаттамасы – https://developers.google.com/ml-kit.
5. Android Developers ресми құжаттамасы – https://developer.android.com.

УДК 004.424

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аманкельдиев А. – студент группы ИП-21-6Р
Жантасов О. А. - магистр, преподаватель

В последние годы глубокое обучение стало основным инструментом в области обработки естественного языка (NLP), обеспечив прорыв в ряде задач, таких как машинный перевод, анализ тональности и генерация текста. Эта статья рассматривает современные подходы, основанные на трансформерах, а также их применение и перспективы развития, включая предобученные модели, мультимодальные подходы, а также вопросы интерпретируемости и этики.

Обработка естественного языка представляет собой важную область исследований, направленную на создание систем, которые могут понимать, интерпретировать и генерировать человеческий язык. Ранее применявшиеся методы, такие как правила и статистические модели, оказались ограниченными в своей способности справляться с многообразием и сложностью языка. В последние годы глубокое обучение, особенно архитектуры трансформеров, кардинально изменило ландшафт NLP, обеспечив значительный прогресс в качестве и эффективности различных задач.

Архитектура трансформеров, представленная в seminalной работе "Attentionis All You Need" (Vaswanietal., 2017), стала основой для многих современных моделей NLP. Трансформеры используют механизм внимания, который позволяет моделям учитывать контекст слов в тексте более эффективно, чем предыдущие рекуррентные и сверточные подходы. Это означает, что трансформеры могут анализировать текст как целое, а не по отдельным элементам, что значительно улучшает качество обработки.

Современные модели, такие как BERT (Devlinetal., 2018) и GPT (Radfordetal., 2018), следуют парадигме предобучения и дообучения. Они предобучаются на больших объемах неразмеченных данных, а затем дообучаются на специализированных задачах, таких как классификация текста, ответ на вопросы или машинный перевод. Этот подход позволяет моделям лучше обобщать знания и адаптироваться к конкретным приложениям, что делает их универсальными и мощными инструментами.

Одним из ключевых преимуществ моделей трансформеров является их способность учитывать контекст. Например, BERT использует двунаправленный подход, который позволяет модели анализировать текст как слева, так и справа от текущего слова. Это значительно улучшает качество понимания и генерации текста, что открывает новые возможности для применения, таких как создание более естественных чат-ботов и автоматических систем перевода.

Тем не менее, с увеличением применения глубокого обучения в NLP также возникает потребность в интерпретируемости моделей. Разработка методов, позволяющих понять, как принимаются решения, становится критически важной для ответственных приложений, таких как медицина и право. Непрозрачность моделей может привести к непредсказуемым результатам и предвзятости, что ставит под сомнение их надежность и безопасность.

Вопросы этики в использовании моделей ИИ становятся все более актуальными. В последние годы наблюдается рост интереса к исследованию предвзятости в обучении моделей, поскольку они могут наследовать и даже усиливать существующие предвзятости, присутствующие в данных. Исследования направлены на разработку методов, позволяющих минимизировать предвзятость и обеспечивать справедливое применение технологий. Это включает в себя создание более сбалансированных и разнообразных обучающих наборов данных, а также применение подходов, позволяющих выявлять и устранять предвзятости в моделях.

Слияние текстовой информации с другими модальностями, такими как изображения и звуки, является многообещающей областью исследования. Мультимодальные модели, такие как CLIP (Radfordetal., 2021) и DALL-E (Rameshetal., 2021), способны обрабатывать информацию из разных источников, что открывает новые возможности для взаимодействия с пользователем и создания более комплексных систем. Например, такие модели могут использоваться для автоматического создания описаний изображений или генерации контента на основе текстовых подсказок.

Разработка моделей, способных работать с несколькими языками, также будет способствовать более широкому распространению технологий NLP и их доступности для пользователей по всему миру. Кросс-языковые модели, такие как XLM-R (Conneauetal., 2019), способны эффективно обрабатывать текст на множестве языков, что делает их особенно полезными в многоязычных контекстах. Это также может помочь в решении задач перевода и многоязычного общения, обеспечивая более плавный и естественный обмен информацией между пользователями различных языков.

Глубокое обучение продолжает трансформировать область обработки естественного языка, открывая новые горизонты и возможности. Исследования в этой области будут сосредоточены на улучшении интерпретируемости и этики, а также на разработке мультимодальных и кросс-языковых моделей, что сделает технологии NLP более доступными и эффективными. В конечном итоге, успех в этой области будет зависеть от способности исследователей и разработчиков создавать системы, которые не только эффективно обрабатывают язык, но и делают это этично и справедливо.

Литература

1. Vaswani, A., Shard, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., &Polosukhin, I. (2017). Attention is All You Need. Advances in Neural Information Processing Systems.
2. Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. arXiv preprint arXiv:1810.04805.
3. Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., &Sutskever, I. (2018). Language Models are Unsupervised Multitask Learners. OpenAI.
4. Conneau, A., Barrault, L., & et al. (2019). XLM-R: A Strong Multilingual Language Representation Model. *arXiv preprint arXiv:1911.02116*.
6. Мартынов, Д. И. (2021). Глубокое обучение для обработки текстов: от моделей к приложениям. *Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика*, 29(3), 125-140.
7. Федоров, А. А., & Крылов, С. А. (2022). Этические аспекты применения ИИ в обработке естественного языка. *Научные труды МГТУ им. Н. Э. Баумана*, 116(4), 78-85.

ӘОЖ 347

АЗАМАТТЫҚ ҚҰҚЫҚ ИНСТИТУТЫНДА: «АДАЛДЫҚ» ЖӘНЕ «АДАЛ АЛУШЫНЫҢ» САБАҚТАСТЫҒЫНЫҢ АРА-ЖІГІНІҢ ТҮСІНІГІ МЕН ҚОЛДАНУЫНДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аманова Ж.А. - ЮМ-23-1к2 тобының студенті
Салыбек Н.М. - құқық магистрі, аға оқытушы.

Қазіргі заманғы азаматтық заңнаманың көптеген нормаларында азаматтық құқықтық қатынастар субъектілерінің теріс пиғылды мінез-құлқы көзделсе де, ҚР Азаматтық кодексінде жосықсыз іс-әрекет ұғымының тікелей түсіндірмесі жоқ.Қазақстан Республикасының заңнамасы бойынша адал алушының құқықтарын қорғауды құқықтық реттеуді талдамас бұрын, теріс пиғыл ұғымына тоқталып өту қажет деп

санаймыз. Бұл ретте жекелеген нормаларда теріс пиғылдың мынадай түрлері келтіріледі: теріс пиғылды мінез-құлық (ҚР АК-нің 8-бабының 6- тармағы), теріс пиғылды бәсекелестік (ҚР АК-нің 11-бабының 2-тармағы), жосықсыз өкіл (ҚР АК 159-бабының 10-тармағы), арам ниетті иеленуші (ҚР АК-нің 263-бабы). Яғни, теріс пиғыл жеке категория ретінде емес, қолданыстағы құқықтық категорияларды сипаттайтын, адалдық талаптарына сәйкес келмейтін белгі ретінде әрекет етеді. Азаматтық заңдардың нормалары адалдықтың критерийлеріне сәйкес келмейтіндігін анықтайтын сипаттама ретінде үнемі теріс пиғылға сілтеме жасайды. Яғни, азаматтық заңнама адалдықты жеке құқықтық қатынастар сәйкес келуі немесе сәйкес келмеуі мүмкін стандарт ретінде қабылдайды. Ал бұл дегеніміз, ҚР Азаматтық кодексі азаматтық заңнаманың негізгі бастауларына адалдықты тікелей жатқызбаса да, ол кодификацияланған актінің жалпы мағынасына сәйкес болып табылады.

ҚР Азаматтық кодекстің 261-бабына сәйкес, алушының адалдығын анықтау қажеттілігі мүліктің шығу тәсілімен, яғни меншік иесінің еркі бойынша немесе еркіне қарсы шыққанымен айқындалады. Меншік иесінің мүлікті үшінші тұлғаға өз еркімен беру фактісі анықталған жағдайда, меншік иесінің өзінің ұқыпсыздығы фактісін анықтау керек. Алайда, мүлікті берудің еріктілігі туралы дәлелдер болмаған жағдайда, сотталушының адалдығын бағалау ауыртпалығын сот көтереді. ҚР азаматтық заңнамасындағы адалдық туралы талаптардың маңызды ерекшелігі - ҚР Азаматтық кодексінің 8-бабы 4-тармағының адал мінез-құлық туралы талаптары ҚР Азаматтық кодексінің 2-бабында бекітілмеген, яғни азаматтық заңнаманың негізгі бастаулары (қағидаттары) болып табылмайды. Бұл мәселе қазақстандық цивилистердің еңбектерінде көтерілді, мысалы, С.К. Идрышева «осы талаптар қағидаттар ретінде белгіленмейінше, оларды практика елемейтін болады» деп атап көрсетті.

ҚР Азаматты кодексінде адалдық қағидатын заңнамалық бекіту қажеттілігін Б.Ж. Әбдірайым мен М.Х. Хасенов атап көрсетеді, олар ҚР Азаматтық кодексінің 2-бабында келтірілген, адалдық, әділдік және парасаттылық қағидаттарын көрсете отырып, заңнаманың негізгі бастауларының тізбесін толықтыруға шақырады. Ғалымдардың пікірлерімен келісуге болады деп санаймыз, өйткені қазақстандық құқықтық тәжірибеде бар адалдық қағидатын қабылдау, біздің ойымызша, жеке құқықтағы адалдық санатының нақты табиғатына сәйкес келмейді. ҚР Азаматтық кодексінің 2-бабының 1-тармағында азаматтық заңнаманың негізгі бастаулары келтірілген, ал заң шығарушы «қағидаттар» және «негізгі бастаулар» ұғымдарының баламалылығын көрсетпесе де, ҚР Азаматтық кодексін құрастырушылары дәл осы қағидаттарды білдіреді. Осылайша, ҚР Азаматтық кодексі мәтінінде «принциптер» және «негізгі бастаулар» ұғымдарының ұқсастығына тікелей нұсқау берілген. Бұл дегеніміз, ҚР-ның қолданыстағы азаматтық заңнамасында адалдық азаматтық заңнаманың қағидаты болып табылмайды, бірақ азаматтық айналымға қатысушыларға қойылатын талап болып табылады.

Заң ғылымында «қағидалары» және «негізгі қағида» ұғымдарының сәйкестігі туралы консенсус жоқ екенін мойындау керек. Мысалы, Е.Г. Комиссарова «қағидаттар» деп құқық нормасының деңгейіне жетпеген құқықтық идеяларды түсіну керек», ал бастаулар деп «заңнамада бекітуді тапқан» идеяларды айтады. А.С. Гайдук, керісінше, «азаматтық құқық принципі» және «азаматтық заңнаманың негізгі принциптері» ұғымдарын бірдей, әртүрлі құқықтық жазықтықтағы ұғымдар деп санады. Сонымен, оның пікірінше, принциптер құқықтық идеологияның бөлігі, ал негізгі принциптер нормативтік тәртіптің құбылыстары болып табылады. Ю.А. Александров, осы тәсілді сынай отырып, «құқықтың принциптері мен бастаулары» және «заңнаманың принциптері мен бастаулары» ұғымдарының араласуына жол берілмейтіндігін көрсетеді. Алайда, басқа авторлар, мысалы, Ю.Г. Басин, заңнама принциптері мен құқық принциптерін синоним ретінде қарастырды. Біздің ойымызша, «принциптер» мен «негізгі бастаулар» мазмұндық бірдей. Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасымен бұл сөздер синоним ретінде қабылданады. Құқықтық әдебиеттерде және азаматтық ғалымдардың еңбектерінде адалдық принципіне қатысты басқада көзқарастар бар, жеке еңбектерде ол болжам, бағалау тұжырымдамалары, азаматтық заңнама принциптеріне жатпайтын құқықтық аксиомалар деп аталады. Азаматтық құқық қағидатына адалдықты жатқызуға қарсы зерттеушілер де бар. Олардың қатарына Л.В. Щенников, К.И. Скловский кіреді. Бірақ бұл ғалымдар да адалдық әмбебап ұғым екенін және ақтықтың, имандылықтың синонимі екенін мойындайды.

Қазақстандық заңгер ғалым А.Г. Диденко да осындай пікірді ұстанады. «Ол жеке құқықта адалдық әртүрлі контексте түсініледі, оны бір қағидаға дейін азайту мүмкін емес» - дейді.

Бұл дегеніміз соттардың адалдықты принцип ретінде іс жүзінде қолдануы және оның мағыналық шекараларын белгілеу туралы емес, азаматтық құқық теориясындағы адалдықтың нақты рөлін көрсетуге қатысты айтылған. Осыған орай, ұсынылған көтерілген мәселелер Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасы негізделетін негізгі қағидаттарға негізделеді және практикалық мәселелерге де тоқталады. Ең бастысы, біз адалдық түсінігіне қатысты мінез-құлық стандартын формалды түрде бекіту үшін емес, Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасын азаматтық құқықтың жалпы теориясымен үндестіру қажеттілігіне назар аударамыз. Қазіргі уақытта, шарттық құқықтық қатынастарда адалдықтың жойылу қаупі бар, бұл бүкіл азаматтық айналымның тұтастығына қауіп төндіруі мүмкін. Қазіргі уақытта азаматтық құқықтың бағалау тұжырымдамаларына, оның моральдық принциптеріне аз көңіл бөлінеді. Бағалау тұжырымдамалары күмәнмен қабылданады. Мұндай теріс тәжірибе жеке және қоғамдық құқық арасындағы сызықты жойып, азаматтық құқықтың негізін теңестіруге әкеліп соғады. Бағалау тұжырымдамалары азаматтық құқыққа қосымша құрылым емес, этикалық қағидалар бола отырып, әмбебап императивтілікке ие және барлық азаматтық құқықтық қатынастарды бағалаудың іргелі стандарты ретінде қызмет ететінін атап

өтеміз. Кейбір ғалымдар адалдықты «парасаттылық» ұғымымен бірге қарастырады. Мысалы, К.И. Скловский адалдық тек «bona fides» мазмұнын құрайтын иесінің ақылға қонымды, құлшынысты мінез-құлқын білдіреді деп жазады.М.Ф. Лукьяненко пікірі бойынша, азаматтық заңнамадағы парасаттылықтың бағалау ұғымында құқықтық мазмұны жоқ, ол тек бұрыннан бар ұғымдарға салыстырмалы сенімділік сипатын береді. Осы бағытта парасаттылық адал мінез-құлықты бағалау үшін де қолданыла алады. Мысалы, адал алушыдан «ақылға қонымды сақтық» талап етіледі. Азаматтық құқық ғылымында адалдық әртүрлі мағынада ашылуы мүмкін, осыған сүйене отырып, оны құқық теориясы мен сот практикасында түсіндірудің әртүрлі тәсілдерін бөліп көрсетуге болады. Осыған байланысты М.К. Сүлейменов азаматтық құқық теориясындағы «адалдық» ұғымын анықтауға үш негізгі көзқарасты бөліп көрсетті.

Біріншіден, бұл моральдық-этикалық категория ретінде адалдықты түсіну, екіншіден, тұлғаның субъективті жағдайы. Бұл анықтаманы ҚР Азаматтық кодексінің 216-бабында бөліп көрсетуге болады, онда сатып алушы мүлікті иеліктен шығаруға құқығы жоқ тұлғадан өтеулі түрде сатып алғаны туралы білмеген және білуге тиіс болмаған субъектінің жай-күйі көрсетіледі. Үшінші көзқарас ретінде М.К. Сүлейменов, екі адалдықты объективті және субъективті тұрғыдан түсінуді көрсетеді.

Неміс құқықтық доктринасы дәстүрлі түрде адалдықты субъективті мағынада (gutter Glauben) және объективті мағынада (Treu und Glauben) анықтайды.Адалдық категориясының маңыздылығын талдай отырып, оны қолдану азаматтық айналымнан туындайтын барлық құқықтық қатынастарда айқын көрінетінін атап өтеміз. Мұндай құқықтық қатынастарда адалдық құқықтық қатынастарға қатысушыларға қойылатын негізгі талап ретінде көрінеді, оны сақтамау тараптардың құқықтық талаптарын қанағаттандырудың мүмкін еместігіне әкеп соғады. Дәл осы талап ҚР Азаматтқ кодексінің 8-бабының 4- тармағында да бекітілген. Алайда, ҚР азаматтық заңнамасының адалдық категориясына қатынасы оның әмбебап сипаты туралы айтуға мүмкіндік береді, ол қарапайым талаптан асып түседі, өйткені ол барлық азаматтық құқықтық қатынастардың негізінде жатыр. Яғни, адалдықты азаматтық заңнама негізделуге тиіс азаматтық құқық қағидаттарына жатқызу қажеттігі мәселесі көтеріледі.

Әдебиеттер

1. *Қазақстан Республикасының Конституциясы (*1995 жылғы 30 тамызда Республикалық референдумда қабылданған) *(08.06.2022 берілген* өзгерістер мен толықтыруларымен*).*
2. Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі (жалпы бөлім 1994 жылығы 27 желтоқсан № 399-VI)14 шілде 2022 жылы өзгерту енгізілген).
3. Подшивалов Т. П., Демидова Г. С. Принципы гражданского права и их реализация: монография. Москва: Проспект. 2017. С. 302.
4. Коновалов А.В. владение и владельческая защита в гражданском праве. СПб., 2004.
5. Костюк Н.В. Истребование имущества от добросовестного приобретателя. М.: Хозяйство и право. 2004. С. 65.
6. Вердиян Г. В. Понятие добросовестности в дореволюционном и советском гражданском праве: динамика развития и научного осмысления // 111 Международный научно-практический журнал «Правозащитник». № 1/2013. 2013. С. 5
7. Агарков М.М. Проблема злоупотребления правом в советском гражданском праве //.
8. Жалинский А., Рерихт А. Введение в немецкое право.М.:Спарк, 2001. 344б.
9. Карапетов А. Принцип добросовестности пробивается и в последний бастион формализма - английское право // https: // zakon.ru/. 25.04.2020.
10. Әбдірайым Б.Ж., Хасенов М.Х. О законодательном закреплении принципа добросовестности в Гражданском кодексе Республики Казахстан // Право и государство. - 2017. - №3-4(76-77). - С.79-90.

ӘОЖ *004*

ТЕЛЕГРАМ БОТ АРҚЫЛЫ БИЗНЕСТІ АВТОМАТТАНДЫРУ

Амен Е. – ИП-21-6дк тобының студенті
Ахметова С.Т. – ф-м.ғ.к, доцент, **Жантасов О.А.** – магистр, оқытушы

Бизнесті автоматтандыру — бұл қазіргі заманғы компаниялардың өнімділігін арттырудың негізгі тетіктерінің бірі.

Телеграм боттары арқылы бизнес процестерін жеңілдету, уақытты үнемдеу және клиенттерге жылдам қызмет көрсету мүмкін. Бұл мақалада мен тек Python және Telegram API пайдаланып жасаған боттың backend жағын сипаттаймын. Жобада фотосуреттерді қабылдау мен өңдеу функциялары да бар, ал қосымша фреймворктар немесе сыртқы құралдар қолданылмаған.

Жобаның мақсаты

Негізгі мақсат — бизнес операцияларын Telegram боты арқылы автоматтандыру. Мұны іске асыру үшін келесі міндеттер орындалды:

Python тілінде Telegram API-мен интеграцияланған ботты жасау.

Пайдаланушылардан фотосуреттерді қабылдау және оларды бот арқылы өңдеу.

Пайдаланушылармен базалық сөйлесуді автоматтандыру (командалар, хабарламалар).

Жеңіл және ресурстарды аз қолданатын шешімді құру.

Техникалық іске асыру (Backend)

Боттың барлық функционалдығы Python және Telegram Bot API негізінде жазылды. Басқа қосымша фреймворктар немесе кітапханалар қолданылмаған.

Негізгі құралдар:

Python 3.10+: Негізгі бағдарламалау тілі.

Telegram Bot API: Боттың хабарламаларды өңдеуі, фотосуреттерді жіберу/қабылдау үшін.

Requests: API-ге HTTP сұраулар жіберу үшін.

Негізгі функциялар:

Пайдаланушылармен сөйлесу:

Бот /start, /help сияқты командаларды қабылдайды және жауап береді.

Хабарламаларды өңдеу арқылы пайдаланушыға ақпаратты жіберу

Фотосуреттерді өңдеу:

Пайдаланушы фото жіберген кезде, бот оны Telegram серверінен жүктеп алады.Суретті сақтау немесе оны пайдаланушыға қайта жіберу (мысалы, растау хабарламасы ретінде).

API интеграциясы:

Telegram API-мен тікелей байланыс (getUpdates, sendMessage, sendPhoto әдістері).

Пайдаланушылардың деректерін (chat_id, хабарламалар) JSON форматында өңдеу.

Фотосуреттермен жұмыс

Фотосуреттерді өңдеу үшін сыртқы кітапханалар (Pillow) қолданылмады. Бот суретті Telegram серверінен жүктеп алып, оны пайдаланушыға қайта жібереді. Мысалы:

Пайдаланушы фото жіберген кезде, бот:

Файлдың ID-сын алады.

getFile API әдісі арқылы суреттің URL мекенжайын алады.

Суретті жүктеп алып, оны растау хабарламасы ретінде қайта жібереді.

Python кодының фрагменті:

python

Copy

```
import requests
TOKEN = "BOT_TOKEN"
def handle_photo(chat_id, file_id):
# Суреттің URL мекенжайын алу
file_info = requests.get(f"https://api.telegram.org/bot{TOKEN}/getFile?file_id={file_id}").json()
file_path = file_info["result"]["file_path"]
photo_url = f"https://api.telegram.org/file/bot{TOKEN}/{file_path}"
# Суретті пайдаланушыға қайта жіберу
requests.post(f"https://api.telegram.org/bot{TOKEN}/sendPhoto",
data={"chat_id": chat_id, "caption": "Сіздің фотоңыз қабылданды!"},
files={"photo": requests.get(photo_url).content})
```

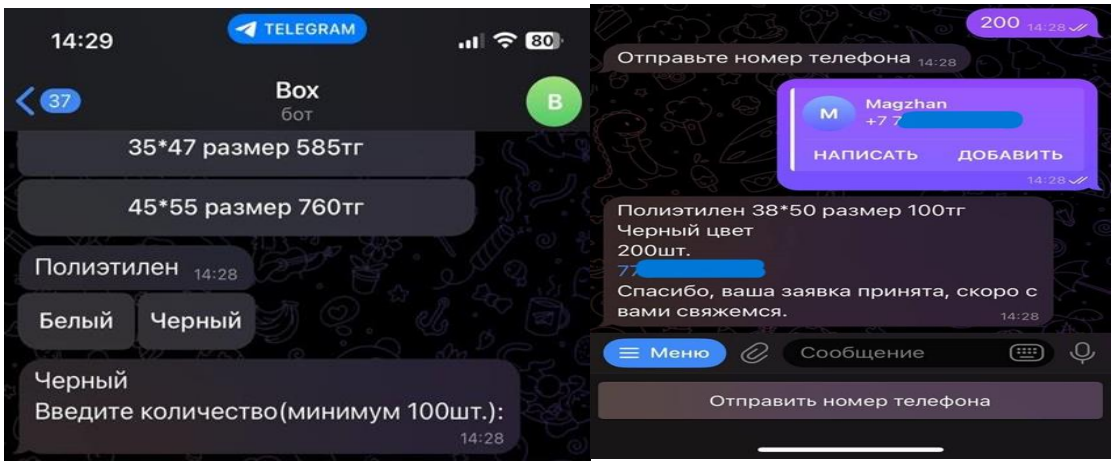
Пайдаланушы интерфейсі

Боттың интерфейсі минималистік және интуитивті:

Командалар арқылы басқару (мысалы, /start — бастау, /help — көмек).

Фото жіберген кезде автоматты жауап.

Қарапайым мәтіндік хабарламалар мен суреттердің өзара әрекеті.



Сурет 1,2. Телеграм бот интерфейс, жұмыс барысы

Нәтижелер

Автоматтандырылған процестер:

Клиенттерге жауап беру, фотосуреттерді растау.

Уақыттың үнемделуі (қолмен жұмысқа қарағанда).

Қарапайым архитектура:

Тек Python және Telegram API қолданылғандықтан, жобаны басқару оңай.

Серверге минималды жүктеме.

Масштабтау мүмкіндігі:

Кодты қосымша функциялармен толықтыруға болады (мысалы, деректер базасын қосу).

Қолдану салалары

Онлайн сауда: Тауарларды көрсету, тапсырыстарды қабылдау.

Қолдау қызметі: Пайдаланушылардың сұрақтарына жауап беру.

Маркетинг: Акциялар туралы хабарлау.

Қорытынды

Тек Python және Telegram API пайдаланып, бизнес процестерін автоматтандыруға болатынын дәлелдедім. Бұл тәсіл ресурстарды үнемдейді және қарапайымдылығымен көзге түседі. Келесі қадамдар ретінде AI интеграциясын немесе көптілді қолдауды қосуға болады.

Әдебиеттер

1. Котляров, С. "Python негіздері: Практикалық программалау" – Python тілін үйренуге арналған толық нұсқаулық, Алматы, 2020.
2. Марк Лутц. "Python программалау: Толық анықтамалық" – Python тілінің мүмкіндіктері мен қолдану салалары туралы, Мәскеу, 2019.
3. Герасимов А.Ю. "Telegram Bot жасау негіздері" – Telegram API және Python тілін пайдалану бойынша қолданба, Санкт-Петербург, 2021.
4. Дронов В.В. "Бағдарламалау негіздері: Python тілінде" – Telegram-ботты құруға арналған практикалық нұсқаулық, Мәскеу, 2022.

УДК-541.18

ГРАМОТНОСТЬ В ЭПОХУ МЕССЕНДЖЕРОВ: ПОЧЕМУ МЫ РАЗУЧИЛИСЬ ПИСАТЬ БЕЗ ОШИБОК?

Амир Р. – студент группы ИП-24-10к
Абдурахманова Г. А. – преподаватель

В современном мире цифровые технологии играют огромную роль в коммуникации. Технологии значительно изменили нашу повседневную жизнь, в том числе и культуру общения. Если раньше письменная речь была в основном официальной и использовалась в деловой переписке, научных трудах и литературных произведениях, то сегодня она активно проявляется в неформальном формате – в мессенджерах, социальных сетях и блогах. Мессенджеры, социальные сети и электронные письма заменили традиционные способы общения, значительно упростив процесс передачи информации. Однако, наряду с удобством они привели к снижению уровня грамотности. Все чаще встречаются ошибки в орфографии и пунктуации, сокращения слов и небрежное отношение к языку. Возникают вопросы: почему это происходит и можно ли с этим бороться?

Ни для кого не секрет, что в 21-м веке люди предпочитают электронный ввод традиционным письмам, где есть «умные помощник» и подсказки. Теперь не нужно думать, где поставить знаки препинания, вспоминать правописание. Ведь за тебя это сделают умные машины. К сожалению, это привело к тому, что уровень грамотности нынешнего поколения значительно ниже, чем тех, в чьих жизнях умные технологии и искусственный интеллект не имели столько власти, сколько сейчас. Обмен сообщениями стал быстрым и удобным, но вместе с этим появилось множество проблем, связанных с грамотностью. Все чаще люди допускают ошибки в орфографии, пунктуации, неправильно строят предложения и используют упрощённые языковые инструкции.

Основными причинами падения грамотности можно назвать присутствие функции «Автокоррекции или Т9» и распространение сленга и сокращений. Современные гаджеты оснащены функцией автоматической проверки орфографии и предугадывания слов. Пользователь привыкает к тому, что ошибки исправляются автоматически, и перестает задумываться о правильном написании слов. Это снижает навык самостоятельного правописания. Тем не менее, даже это несет меньше вреда чем намеренные сокращения оригинальных слов. В интернете широко используются сокращения, как «пж», «спс», «ок», жаргонные выражения и эмодзи, заменяющие слова. А в мессенджерах активно используются сокращения «ща» вместо «сейчас», «спс» вместо «спасибо», «нзч» вместо «не за что», «че» вместо «что» и т.д. Такие упрощения ускоряют коммуникацию, но также приводят к тому, что люди перестают помнить правильное написание

слов. Особенно это влияет на детей и подростков, у которых еще не сформировался устойчивый языковой навык. К тому же, все больше слов заимствуется из английского языка без адаптации, что создает дополнительные трудности. Например, слова «лайк», «хейт», «фейк», «кринж» и другие вытесняют русские аналоги, а их правописание остается неопределенным.

Из этого вытекает другая проблема – скорость общения. Люди настолько в спешке, что не обращают внимание на такие, как, казалось бы, важные элементы письма. В мессенджерах текст набирается быстро, без должного внимания к деталям. Люди предпочитают краткость и скорость, поэтому не заботятся о грамотности. Неполные конструкции как «ща уже иду» вместо «Сейчас, я уже иду к тебе», «все вижу!» вместо «Все, я вижу тебя», «ну ок» вместо «Хорошо, я понял» провоцируют думать неполными предложениями и обрывками. Это формирует привычку обходиться минимальными количеством букв, что постепенно влияет на письменную речь и снижает уровень грамотности. Ошибки воспринимаются как незначительные, а главное – передать смысл сообщения.

Очередной раз, один пункт порождает второй. То, что люди привыкли к скорости, жить в быстром темпе привело к тому, что люди предпочитают быстрый способ развлечения. Досуг вместо книг, которые заняли бы у них часы или дни, украшаются просмотром фильма, видео-ролика или онлайн играми. Раньше книги и газеты были основным источником информации, а сейчас их заменили посты в соцсетях и чаты, где нередко встречаются ошибки. Снижение уровня чтения приводит к ухудшению орфографической памяти. В мессенджерах текст нередко строится по законам устной речи: без знаков препинания, с повторами, с разрывами логики в предложениях, междометиями, неполными конструкциями и сокращениями. Это приводит к смешению норм устного и письменного общения и человек перестает различать, когда необходимо соблюдать грамматические нормы, а когда можно использовать упрощенный стиль.

Возникает вопрос как сохранить грамотность? Несмотря на мощное влияние цифровых технологий, грамотность можно поддерживать. Самое первое правило – читать качественную литературу, и как можно чаще. Это помогает запоминать правильное написание слов. Как можно чаще писать вручную, тренируя память и зрительное восприятие текста. Даже во время печати, не полагаться полностью на автокоррекцию и стараться проверять себя или вовсе отключить функцию автокоррекции. Проверять себя и перед каждой отправкой сообщения перечитывать его и, если есть, исправить ошибки вручную. Полезно пользоваться онлайн-проверками, но не полагаться на них полностью. Участие в языковых играх и викторинах, развивающих грамотность помогает поддерживать грамотность текста. Или можно играть в языковые игры, например кроссворды, филворды, «Эрудит» и другие игры. Они помогают запоминать сложные слова и тренировать грамотность в увлекательной форме. И самое последнее – осознанно относиться к написанию сообщений, особенно в деловой переписке. Важно осознанно подойти к языку и стараться выражаться грамотно даже в неформальном общении. Это помогает сформировать правильные речевые привычки.

Подводя итоги, цифровая эпоха накладывает свой отпечаток на культуру речи. Упрощение языка в мессенджерах – естественный процесс, но это не означает, что грамотность должна исчезнуть. Правильная письменная речь остается важной в деловом общении, образовании и повседневной жизни.

Важно помнить, что грамотность – это не просто знание правил, а показатель общей культуры и уважения к собеседнику. Современные технологии не отменяют необходимости владения родным языком, а лишь меняют способы его использования. Не стоит забывать, что мессенджеры лишь способ быстрого обмена сообщениями, а не главный и единственный способ межличностного общения.

Литература

1. Лекант, П. А. Культура речи и стилистика. – Москва: Академия, 2019.
2. Ушаков, Д. Н. Язык и мышление в цифровую эпоху. – Санкт-Петербург: Питер, 2021.
3. Рыбченко, В. В. Интернет-коммуникация и ее влияние на язык. – Екатеринбург: У-Фактория, 2023.

ӘОЖ 347

АЗАМАТТЫҚ ҚҰҚЫҚ ИНСТИТУЫТЫНДА ШАРТТЫ ОРЫНДАУДАН БІР ЖАҚТЫ БАС ТАРТУ: ШАРТТЫ БҰЗУ ЖӘНЕ ӨЗГЕРТУ НЕГІЗІ РЕТІНДЕГІ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ

Амиребай Н.Т. - ЮМ-23-1к2 тобының студенті
Салыбек Н.М. - құқық магистрі, аға оқытушы.

Шартты орындаудан бір жақты бас тарту құбылысының анықтамасымен жүзеге асыру қағидаларын анықтау үшін алдымен, шартты бұзудыөзгертудің заңнамадағы және құқықтық әдебиеттегі түсінігін ақындап алу қажет.Шартты өзгерту және бұзу Қазақстан Республикасының 1994 жылғы 27 желтоқсандағы №268-XIII Азаматтық кодексінің 24- тарауындағы 401-404 баптарында реттелген. ҚРАК-нің 401-бабында, шартты өзгерту және бұзудың жалпы ережесі ретінде, шартты өзгерту және бұзу шарт тараптарының өзара келісімі негізінде жүзеге асырылатындығы көзделген. Дегенмен, заңнамада шартты тараптардың келісімі бойынша өзгерту және бұзудан бөлек бір қатар ерекшеліктер орыналады. Шартты бұзу мен өзгертудің өзгеше тәртібі АК-

тің өзінде, немесе заң актілерінде, немесе шартта көзделген болса, шартты «тараптардың келісімі» бойынша бұзу және өзгерту жүзеге асырылмайды.

Яғни, отандық заңнама, тараптарға диспозитивті түрде, шарттың тағдырын таңдауға жол береді.ҚРАК-ніц 401-бабының 2- тармағына сәйкес, тараптардың біреуінің талабы бойынша шарт:

1. екінші тарап шартты едәуір бұзған кезде;
2. АК-те, басқа да заң құжаттарында немесе шартта көзделген өзге реттерде тек сот шешімімен өзгертілуі немесе бұзылуы мүмкін.

Ал, келтірілген баптың 3-тармағында, шартты орындаудан бір жақты бас тартылған жағдайда (шарттан тиісінше ішінара немесе толығымен бас тарту (АК-тің 404-бабы) шарт өзгертілді немесе бұзылды деп есептелетіндігі айқындалған. Яғни, шартты өзгерту немесе бұзудың бір негізі ретінде көзделген.М.К.Сүлейменовпен Ю.Г.Басиннің ҚРАК-не берген түсіндірмесінде, шартты сот тәртібімен бұзу және шартты орындаудан бір жақты бастартуды өзара айқын ажырата білу керектігі аталып өткен.«АК-түсіндірмесінде «шартты бұзу» термині қолданылғанда, бұл шартты сотт тәртібімен бұзуды меңзейді, ал шарт соттың қатысуынсыз, тараптардың біреуінің қалауымен бұзылған жағдайда шартты орындаудан бір жақты бастарту немесе шарттан бас тарту термині қолданылады».

Бұл орайда, ҚРАК-де «шартты орындаудан бас тарту» және «шарттан бас тарту» терминдері қатар бір-бірінен ажырамай қолданылатындығы байқалады. Мысалы, шарттан бас тартуға арналған ҚР АК-нің 404-бабы «Шартты орындаудан бір жақты бас тарту (шарттан бас тарту)» деп аталады. Біз де әрі қарай жұмыс барысында бұл екі терминдерді өзара алмастыруға болатын, бірдей мағынада қолданамыз.Дегенмен, шартты орындаудан біржақты бас тарту туралы норманың ҚРАК-нің «Шартты өзгерту және бұзу негіздері» атты бабында орналасуы белгілі бір түсініпеушіліктер тудыруы мүмкін. Жоғарыда келтірілген М.К.Сүлейменов және Ю.Г.Басиннің дейегінде, «шартты бұзу» термині - шартты сот тәртібімен бұзуды меңзейтіндігі түсіндірілген. Яғни, егер шартты бұзу міндетті түрде контрагенттің немесе соттың араласушылығын (келісімін) талап ететін болса, қандайда бір араласушылықты талап етпейтін шартты орындаудан бір жақты бастарту, шартты бұзудың негізі бола алады ма? Бүгінгі күні шартты орындаудан бір жақты бас тарту, шартты бұзудың ерекше негізі болып табылады.Ресейлік авторлар әзірлеген мына бір еңбекте келесідей пікір білдіреді:

«Шартты бұзу және өзгерту құқықтық құралдар ретінде танылатын құбылыс. Аталған құбылыстың құқықтық құрал ретінде келесі белгілермен сипаттауға болады: а) шартты бұзу және өзгерту шарт тараптарының біреуінің бастамасымен б)заңнамада бекітілген негіздермен тәртіптен жүзеге асырылады. Бұл белгілер шартты бұзу немесе өзгертуге бастамашы болған субъектінің мақсаттарына заңды жолмен кетуін қамтамасыз етеді».

Шартты орындаудан бір жақты бас тартуға екінші тараптың келісімі мен еркі болмайды. Егер, ондай ерік болатын болса, онда шарт тараптардың келсімімен бұзылған болып есептеледі. М.И.Брагинский мен В.В.Витрянскийдің оқулықтарында, «шартты бір жақты тәртіпте өзгерту немесе бұзудың ерекшелігі, ондай бұзу немесе өзгертуге контрагенттіңкелісімінің болмауы» екендігін атап көрсетеді. Шарттан контрагенттің еркінсіз және сот тәртібінен тыс жолмен бас тарту мүмкіндігін айқындау үшін, заң шығарушы «бас тартуға құқылы»деген түйіндемені қолданады. Мысалы, ҚРАК-нің 428-бабының 1-тармағының 5)–тармақшасына сәйкес, «егер сатушы тауардың кемшіліктері туралы айтпаған болса, сатып алушы өз қалауы бойынша «шартты орындаудан бас тартуға құқылы».

Шартты бұзу мен шартты орындаудан бір жақты бас тарту ара қатынасында туындайтын түсініспеушіліктердің бар екендігіне жеткізу үшін, келесілермен сабақтасады. ҚРАК-нің 404-бабының 3-тармағында келтірілген «Шартты орындаудан бір жақты бас тартылған жағдайда (шарттан тиісінше ішінара немесе толығымен бас тарту (АК-тің 404-бабы) шарт өзгертілді немесе бұзылды деп есептеледі»нормасының мазмұнынан, шартты бұзу және өзгерту, шартты орындаудан бір жақты бас тартудың салдары болып табылатындығы байқалады. Осылайша, шарттан бас тарту, соттан тыс тәртіпте жүзеге асырылатын шартты бұзу қатынастарды тоқтатудың негізі екендігі айқындалды. Дегенмен, шарттан бас тартуға қатысты мәселелерге соттың тікелей араласуын соттың жанама араласуынан айырған жөн. Шарттты орындаудан бір жақты бас тартуға сот тікелей араласпайды, себебі шартты бұзу туралы шешім қабылдамайды. Алайда, сот, шарттан бас тарту салдарынан туындаған азаматтық - құқықтық жауапкершілік шараларын қолдану үшін жанама түрде араласа алады.

Егер, біз шартты өзгертуіне бұзу мәселесіне қайта оралатын болсақ, шартты орындаудан бір жақты бас тартудың салдары болып, шартты бұзу ғана емес, шартты өзгерту де болып табылатындығын есімізге түсіреміз. Шартты орындаудан бір жақты бас тарту қолданылып, шарт өзгертілгенде, яғни, шарттан ішінара бас тартылған жағдайда, шарт өзгертілген деп санаймыз. Шарттан ішінара бас тарту арқылы, шартты өзгертуді жүзеге асыру да, шартты бұзудағыдай соттан тыс тәртіпте жүзеге асырылады.

Шартты орындаудан бір жақты бас тартуға екінші тараптың келісімі мен еркі болмайды. Егер, ондай ерік болатын болса, онда шарт тараптардың келсімімен бұзылған болып есептеледі. Дегенмен, тараптың шарттан бас тарту туралы шешіміне соттың араласа алмайтындығы, соттың шарттан бас тарту әрекетінің заңдылығын бағаламайтындығын білдірмейді. Егер, контрагент шартты орындаудан бір жақты бас тартуды заңсыз деп тану туралы талаппен сотқа жүгінетін болса, онда сот шарттан бір жақты тәртіпте бас тарту арқылы бір жақты шартты бұзуды емес, контрагенттің екінші тараптың шарттан бас тарту нәтижесінде бұзылған азаматтық құқықтарын қорғауды қарастырады.Жоғарыда айтылғандардың негізінде, шарттық қатынастарды

тоқтатудың соттың араласуымен жүзеге асырылатын (шартты бұзу) және соттың араласуынсыз (шарттан бас тарту)жүзеге асырылатын деп жіктейміз. Алайда, бұзылған құқықтарды қалпына келтіру үшін құқық бұзылған тараптың талабы негізінде сот шарттан бас тарту рәсіміне жанама түрде араласады.Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, отандық тәжірибедегі шартты орындаудан бір жақты бас тарту және шартты бұзудың ара қатынасындағы айырмашылықтың соттар мен шарт тараптарының әрдайым түсіне бермейтіндігі байқалады. Аталған мәселені реттеу үшін ҚРЖоғарғы сотының шартты орындаудан бір жақты бас тарту немесе шартты бұзумен шартты орындаудан бір жақты бас тартуға арналған Азаматтық кодекстің кейбір нормаларын қоладану туралы нормативтік қаулысы керек деп санаймыз.

Әдебиеттер

1. *Қазақстан Республикасының Конституциясы (*1995 жылғы 30 тамызда Республикалық референдумда қабылданған) *(08.06.2022 берілген* өзгерістер мен толықтыруларымен*).*
2. Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі (жалпы бөлім 1994 жылығы 27 желтоқсан № 399-VI)14 шілде 2022 жылы өзгерту енгізілген).
3. Абросимова Е.А., Белов В.А., Пугинский Б.И. жалпы редакциясы. Коммерческое право 6-е издание. Учебник для вузов. Москва: Юрайт басылымы, 2021.- 341 б.
4. Төлеуғалиев Ғ.И. Қазақстан Республикасының Азаматтық құқығы: Жоғары оқу орындарына арналған академиялық курс.Оқулық І-том./ Ғазиз Ибрагимұлы Төлеуғалиев. -Алматы: Баспа «Жеті- Жарғы», 2001.- 376 б.
5. Егорова М.А. Односторонний отказ от исполнения граждаснко-правового договора. 2-ші басылым. Москва: «Статут» басылымы, 2010 - 6 б.
6. Карапетов А.Г. Договорное и обязательственное право (общая часть): постатейный комментарий к статьям 307-453 Гражданского кодекса Россиской Федерации. Москва: М-Логос басылымы, 2018.-15 б.
7. Карапетов А.Г. Сделки, представительство, Исковая давность: постатейный комментарий к статьям 153-208 Гражданского кодекса Российской Федерации. Москва: «М-Логос» басылымы, 2017. -1081 б.
8. Сүлейменов М.К. Юридические факты в гражданском праве: проблемы теории и практики // «Параграф» құқықтық ақпарат кешені - 2015.
9. Мәмілелер жарамсыздығының кейбір мәселелері және соттардың олардың жарамсыздығының салдарларын қолдануы туралы: ҚР Жоғарғы Сотының 2016 ж. 7 шілдедегі №6 нормативтік қаулысы [Электрондық ресурс] - Айналыс режимі: 17.09.2021).
10. Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының №7/2021 Бюллетені, Нұр-Сұлтан қ., - «Big Dream» ЖШС басп., 21-24 б.

ӘОЖ 621.396.677.32

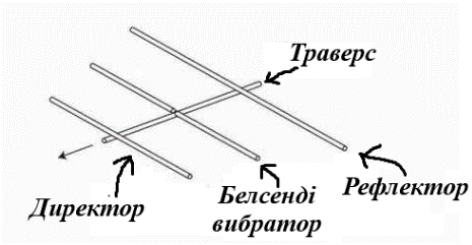
ЖОҒАРҒЫ ЖИІЛІКТІ УДА-ЯГИ АНТЕННАНЫ ЖОБАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН MMANA-GAL БАҒДАРЛАМАСЫНДА ҚҰРУ

Анарбек Ұ.А. – ИП 21 – 7 ТК тобының студенті
Дуйсенғали Г.Б. –магистр

Бүгінде өмірімізді сапалы интернетсіз елестету мүмкін емес. Заман талабына сай сымсыз технологиялардың дамып жатқан әсерінен 4G мен 5G байланыс түрлерін барынша экономикалық тиімді ету жолдары өте актуалды тақырыптардың бірі болып тұр. Әсіресе, байланыстың негізгі құраушысы - антеннаның жобалауда және қолдануда оңай әрі түсінікті болғаны аса маңызды. Себебі, антенна желілердің сапалы-жылдам болуына әсер беретін маңызды құраушысы.

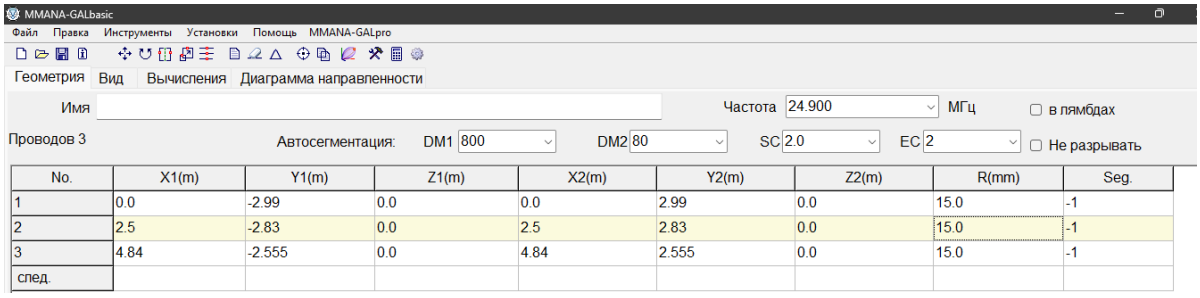
Осы тұрғыдаэксперимент ретінде сымсыз байланыстың негізгі құраушысы антеннаны оптималдау тәсілдерін жасап, өз нәтижемізбен бөлісеміз. Алынған антенна бүкіл әлемге констукциясы мен жасалу жолы оңай, соған қарамастан ақпаратты таратуды өте тиімді, бағыттау диаграммасын өз қалауымызша оңтайлатуға болатын антенна- Уда Яги антеннасын алдық. Антеннаның негізгі шынайы параметрлері таңдалды, эксперимент MMANA GAL антенналарды модельдеу программасында жасалды. Бұл жұмыс антеннаның байланыс сапасын жақсартуға әсер ететін параметрлерді де өзгертіп, нәтижесін талдауға мүмкіндік берді. Антенна жұмысына әсер ететін факторларға біз антенна параметрлерін- биіктігі, жасалған материал, байланысу жолдары және т.б жатқызамыз.

Антеннаның жұмыс жиілігін шынайы өлшеммен алдық, тіпті, әсер етуі мүмкін қосымша табиғи кедергілерді де ескеруге болатындығын программа арқылы қарастырдық. Жұмыс жиілігін 25 МГц, күшейту коффициентін 11 дБи, БД бір бағытты деп аламыз.



Сурет – 1. Яги – Уда антеннасы

1-суреттежобалайтын антеннамыздың схемасы. Жұмыста антеннаның ең бірінші жиілігін анықтап аламыз және оған антеннаның негізгі өлшемдерін енгіземіз. Бұл параметрлер программаның Геометрия бөлімінде енгіземіз.



No.	X1(m)	Y1(m)	Z1(m)	X2(m)	Y2(m)	Z2(m)	R(mm)	Seg.
1	0.0	-2.99	0.0	0.0	2.99	0.0	15.0	-1
2	2.5	-2.83	0.0	2.5	2.83	0.0	15.0	-1
3	4.84	-2.555	0.0	4.84	2.555	0.0	15.0	-1
след.								

Сурет – 2. «Геометрия» қойындысы.

Келесі этап антеннаның параметрлерін дұрыстау үшін Вычислениияға кіріп енгіземіз. Антеннаның оптималды биіктігі мен материалын таңдаймыз, біздің жағдайда антенна алюминийден жасалды, биіктігі 5 м.

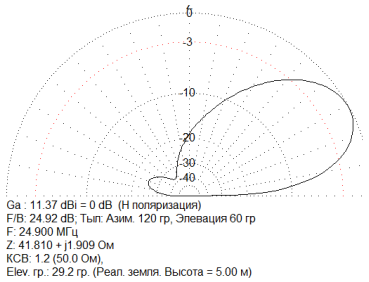


No.	F (МГц)	R (Ом)	jX (Ом)	КСВ 50	Gh (dBd)	Ga (dBi)	F/B (dB)	Elev(гр)	Земля	Высота	Поляр.
15	24.9	41.81	1.909	1.2	---	11.37	24.92	29.2	Реал.	5.0	гориз.
14	24.9	41.81	1.909	1.2	---	11.37	24.92	29.2	Реал.	5.0	гориз.
13	24.94	41.73	3.404	1.22	---	11.39	24.67	29.2	Реал.	5.0	гориз.
12	24.9	41.81	1.909	1.2	---	11.37	24.92	29.2	Реал.	5.0	гориз.
11	24.9	40.78	2.316	1.23	---	12.03	21.54	25.6	Реал.	6.0	гориз.
10	24.9	40.76	2.313	1.23	---	12.04	21.56	25.6	Реал.	6.0	гориз.
9	24.9	40.68	2.308	1.24	---	12.05	21.61	25.6	Реал.	6.0	гориз.
8	24.9	43.53	1.324	1.15	---	10.68	22.13	33.9	Реал.	4.0	гориз.

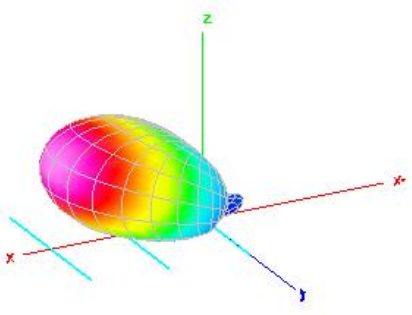
Сурет – 3. «Вычисления» қойындысы.

Ендігі этап ол Оптимизация бөлімі- ол антенна параметрлерін біздің талапқа сай жақсартуға мүмкіндік береді. Оптимизация біз қойған талаптарды қабылдап, автоматты түрде программаның өзінде белгілі қадам бойынша эксперимент жүргізеді. Эсперимент басталуы үшін бастау батырмасын басамыз.

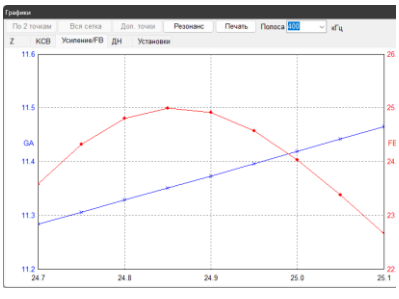
MMANA-GAL бағдарламасының өте бір ұтымды тұсы- бірден жақсартылған параметрлерге байланысты бағытталу диаграммасын 2Д ,3Д форматта, тіпті Е-Н электр-магниттік жазықта жеке-жеке графигін шығарып береді. Байқағандырыңыздай бұл жерде антеннаның бағытталу диаграммасы біз бастапқыда қалағандай бір бағытты, артқы жапырағы аз жиілікті екенін көріге болады.



а



ә



б

Сурет – 4. «Диаграмма направленности» 2 Д және 3 Д түрі және Күшейтунің график ретіндегі көрсеткіші

Қорытындыға келсек, бұл акталды жұмыста антеннаның өлшемдері мен қабылдау жиілігін жақсарту арқылы бағытталу диаграммасын жақсарттық. Бұл өз кезегінде жоғарғы өлшемді материлдарды 4G 5G сымсыз байланыс желілерінде жіберуде қателіксіз және ақпараттық жоғалтуларсыз жасауға мүмкіндік береді. Ең бастысы Уда-яги антеннасы өте қолжетімді, кез-келген аймаққа орнатуға болатын, табиғи кедергілерге төтеп бере алатын антеннадан жақсы нәтиже шығара алдық.

Сілтемелер

1. «Mmana Gal» өткізу туралы ақпараттар:http://gal-ana.de/promm/Helpr/
2. Давлатов, М. П. (2024). Антенна фидерлікқұрылғылары: теория менқұрастыру. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург.
3. Radartutorial. (2025). Антенна Яги (волновой канал): https://www.radartutorial.eu/06.antennas/an19.ru.html

ӘОЖ 681.518 (075.8)

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЖАСАУДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІ

Андижанов Р.Р.– ИП-23-3р1 тобының студенті
Калбаева А.Т. –т.ғ.к., доцент

Жасанды интеллект қажет емес жерде адамфакторынанарылуға көмектеседі, әсіресе қателіктер Елеулісалдарға әкелуімүмкін жағдайларда. Мысалы, медицинаданемесе өндірісте. Соныменқатар, ЖИ адамсияқты өмірсүру уақытымен шектелмей, Шексіз білім алуға қабілетті. Бұл көптеген мамандардың білімін біріктіругежәне қысқамерзімде үлкенкөлемдегіақпаратты өңдеугемүмкіндікбереді[1]. Адамға білім беру үшін ондаған жылдарқажет болғанжағдайда, жасанды интеллект бірнеше күн немесе сағатішінде жұмыс істейді. Сондай-ақ, адамның жады шектеулі, бұл алғашқы дискілер пайдаболған кездеоғаш болыпкөрінуі мүмкін, мүмкін адамда және шындықтасолкездегі дискілерге қарағанда жадыкөп болған, бірақ уақытөзгереді, ал егер дискілергига байтпен өлшенсе, қазірдискілер терабайтпен өлшенедіжәне Интернетке жасандыинтеллектті қосу мүмкіндігі оның жадыншексізетеді. Адам екі, үш, еңкөбітөртсалада тар маман бола алатынболса, ЖИ барлық жерде маман бола алады оның барлық мүмкіндіктері тек адамұсынатын деректердің саны мен сапасымен шектеледі [2].

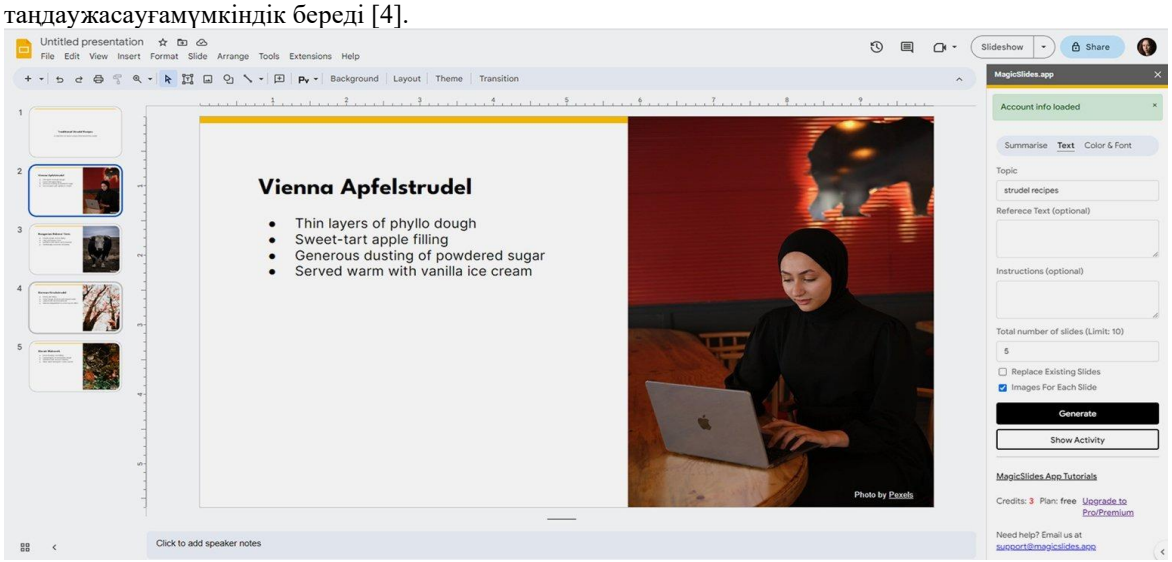
Бүгінгі таңдажасанды интеллект белсенді дамып, қазіргізаманның еңмаңызды технологияларының біріне айналуда. Оны күнделіктіөмірден бастап жоғары мамандандырылған мамандықтарға дейінбарлықжерде кездестіруге болады. Жасанды интеллект әлі жетілмеген болса да, дамудың қазіргікезеңінде де ол жауапты міндеттерде қолданылады. Мысалы, медицинада ЖИ диагноз қоюға және буындардын емесетістерді емдеу сияқты күрделі операцияларды жасауға көмектеседі. Сондай-ақ, ЖИ диалогтық олдапқанақоймай, әртүрлі мәселелерді шешугекеңес беретін дауыстық көмекшілерді құруүшін қолданылады. Бұл оның мүмкіндіктерінің шегіненалыс. Күн сайын жасанды интеллекттіқолданудың барлықжаңасалалары пайда болады, онда ол адамның өмірін жеңілдетеді. Мысалы, кеңселерде қағаз бастылықты автоматтандыру. ЖИ негізіндегі танымал шешімдердің бірі-OpenAI GPT чаты. Ол тапсырмаларды шешуге көмектесіп қанақоймай, сонымен қатар жұмысты тезірек және тиімді рекетеотырып, адамды дұрысжолға бағыттай алады.

Тұсау кесерлерде ЖИ не істей алады, адам не істей алмайды? Бүгінгі таңда ЖИ слайдтардың тақырыбы мен құрылымын құрып қана қоймай, мәтіндер, суреттер, диаграммалар жасайалады. Бұл әр жолы қайталанбаспрезентациялар жасауға мүмкіндік береді. Пайдаланушыдан тақырыпты орнатуқажет, ал ЖИ өңдеуге болатын дайынопцияны ұсынады, қажет болғанжағдайда жеке элементтерді қайта жасайды. Егер сізпрезентацияны қолмен жасапқойған болсаңыз және оны аяқтағыңыз келсе, бұл да мүмкін. ЖұмыстыЖИ-гежүктеу арқылысіз оны дәлсолжердеоңай өңдей аласыз [3]. Бұл жиынтықта бірнешерет презентация жасамаған адамғаөмірінің бірнешесағатын осыганжұмсаған адамдармен бәсекелесуге мүмкіндікбереді. Жоғарыда сипатталған мүмкіндіктер-бұл жасанды интеллект жасайалатын нәрселердің аз ғанабөлігі.

1 суретте презентацияны жасауда немесе осы мысалда өңдеуде жасанды интеллект мүмкіндігінің мысалы көрсетілген, өйткені PowerPoint қазіргі уақытта презентацияны нөлденжасай алмайды, тек стильдернемесе мәтін жасайды. Қысқартылған мүмкіндіктерге қарамастан, бұлбірегейпрезентациялар жасауға әлі де көпкөмектеседі.

Тұсаукесерді нөлденқұру мысалдарынанмысал ретіндеgamma сайтыналуға болады.арөйткені ондасіз ештеңе жоқ презентация жасай аласыз, олүшін Сіз презентацияның негізгі тақырыбын орнатып, жасау түймесін басуыңыз керек. Осыдан кейін сайттың өзі слайдтарға арналған тақырыптарды жасайды, егер ЖИ тақырыпты дұрыстүсінбесе және дұрысемес тақырыптарды тудырса, біз де түзетеаламыз. Осыданкейін, барлық слайдтардың тақырыптары сіздің идеяңызға сәйкес келгенде, сіз батырманы басасыз жасаужәне сайт қазіргіуақыттасізбен презентация жасайдыжәнебірнеше секундтанкейінсіздайын презентация аласыз. Осы сайттың артықшылықтарынан көптеген тілдердің, соныңішінде қазақ және орыстілдерініңболуын ,сондай-

аққайталап, жергіліктігенерациялаумүмкіндігін атапөткімкеледі, яғниегер сізгемәтін немесе суретұнамаса, ондажасанды интеллект оны қайта құрып қанақоймайды, сонымен қатар жаңабуынның үш нұсқасы арасында таңдаужасауғамүмкіндік береді [4].



Сурет 1 — PowerPoint бағдарламасында нақтыуақыттағы мазмұнды құру мысалы

Жасанды интеллект-бұлбүгінде әлемді өзгертетін және адамзат үшін керемет мүмкіндіктер ашатын технология. Оқуға, деректердің үлкен көлемінталдауға және шексіздамуға қабілеттілігініңар қасында ЖИ медицинадан бастап презентация жасауғадейінгі көптеген салалардың ажырамас бөлігіне айналды. Ол адам өмірінің, есте сақтаудың және оқу жылдамдығының шектеулеріне байланысты кедергілерді алыптастайды, бұлжаңабиіктерге жетугемүмкіндік береді.

Көптеген процестер автоматтандырылуда, бұладамды күнделікті міндеттерден босатадыжәне шығармашылық және стратегиялық аспектілерге назараударуға мүмкіндік береді. Алайда, айқын артықшылықтарға қарамастан, ЖИ тиімділігі адамның деректері мен басшылығына байланысты құрал болып қалабереді. Бұл ЖИ өмір сапасын жақсартуға және жаһандық мәселелерді шешуге қызмететуі үшін адамдар мен технологиялар арасындағы үйлесімд іөзара әрекеттесу қажеттілігін көрсетеді [5].

Күнсайын жасанды интеллект қолжетімді, ыңғайлы және пайдалы бола бастайды. Оны PowerPoint немесе Gamma сияқты презентация құралдарына біріктіру.app, тіптіжаңадан бастаушыларға бұрын айтарлықтай уақыт пен күш жұмсауды қажет ететін сапалыжәне бірегей материалдарды жасауға мүмкіндік береді. БұлЖИ мүмкін болатын шекараны кеңейтіп қана қоймай, барлығына өз идеяларын тезірек жәнетиімдірек жүзеге асыруға мүмкіндік беретінін көрсетеді [6].

Жасанды интеллект-бұл адам мен технология бірге жұмыс істей алатын, инновация мен ыңғайлылық күнделікті шындыққа айналатын әлемдіқұраалатын болашаққа жасалған қадам.

Әдебиеттер

1. DOC2PPT: Automatic Presentation Slides Generation from Scientific Documents / N. Kang, H. Gong, J. Hwang, et al. // arXiv.org. 2021. URL: https://arxiv.org/abs/2101.11796.
2. AI-Based Presentation Creator with Customized Audio Content Delivery / P. Joshi, S. Singh, S. Verma, et al. // arXiv.org. 2021. URL: https://arxiv.org/abs/2106.14213.
3. Telling Stories from Computational Notebooks: AI-Assisted Presentation Slides Creation for Presenting Data Science Work / J. T. Huber, L. Wolfram, A. Dangel, et al. // arXiv.org. 2022. URL: https://arxiv.org/abs/2203.11085.
4. OutlineSpark: Igniting AI-powered Presentation Slides Creation from Computational Notebooks through Outlines / S. Deshpande, M. Kulkarni, H. Deshmukh, et al. // arXiv.org. 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2403.09121.
5. Искусственный интеллект как инструмент оптимизации работы преподавателя высшей школы / И.В. Никитин, Е.А. Петрова. // CyberLeninka.ru. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-instrument-optimizatsii-raboty-prepodavatelya-vysshey-shkoly.
6. Как искусственный интеллект упрощает создание презентаций / Zaochnik.ru. 2022. URL: https://zaochnik.ru/blog/kak-iskusstvennyj-intellekt-uproschaet-sozdanie-prezentatsij.

ӘОЖ 378.147

МОДУЛЬДІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ: БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ НӘТИЖЕЛІӘДІСІ

Ануарова Ж.Д. – ИО-22-1к тобының студенті
Тулегенова А.Ж. – г.ғ.м.

Жаһанданудың, көпмәдениеттіліктің және цифрлық технологиялардың дамуының оң ықпалымен заманауи білім беру үрдісі заман талабына сай қарқынды дамып өзгеруде. Оқытудың жаңа қарқыны оқушылардың шығармашылық әлеуетін дамытуға, қазіргі өмір талабына сай дағдыларды қалыптастыруға, сыни тұрғыдан ойлау мен зерттеу қабілеттерін жетілдіруге негізделген. Бұл әдістің мақсаты – оқушыларды белсенділікке, өз бетінше білім алуға, олардың жеке қасиеттерін дамытуға ынталандыру. Модульдік оқыту оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыруға және алған білімдерін болашақта кез келген жағдайда қолдануға мүмкіндік беретін дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.

Модульдік оқыту білім мазмұны, оны меңгеру қарқыны, өз бетінше жұмыс істеу қабілеті, оқытудың әдістері мен тәсілдері бойынша оқытудың дербестігін қамтамасыз етеді. Модуль – белгілі бір деңгейге (алдын ала жоспарланған) жету үшін құралған іс-шаралардың мақсатты бағдарламасы. Білім беру моделі жаңартушы оқу циклі ретінде ұш құрылымдық бөліктен тұрады: кіріспе, сөйлесу және қорытынды. Психолог Л.М.Фридманның пікірі бойынша, оқып-үйренудің (тақырыптың) әрбір дербес бөлімі үш негізгі кезеңнен тұру керек: кіріспе – қызықтырушылық, операционалдық – танымдық және рефлексиялық – бағалау [1].

Модульдік оқытудың бірнеше түрлері бар. Әр түрдің өзіндік ерекшеліктері, мақсаттары мен оқыту әдістері бар. Модульдік оқытудың негізгі түрлері:

1. Модульдік жеке оқыту: оқытудың бұл түрінде әр оқушы өз бетінше жұмыс жасайды және әрбір модульді меңгеруге қажетті тапсырмаларды орындау арқылы өз білімін бағалайды. Мұнда оқушылар өз қарқынымен білім алады.
2. Топтық модульдік оқыту: оқушыларды топқа бөлу арқылы жүзеге асады. Топ мүшелері модульдегі тапсырмаларды орындау үшін бірге жұмыс істейді. Бұл әдіс идеялармен бөлісу және өзара оқу мен қолдауға негізделген.
3. Интерактивті модульдік оқыту: Модульді оқыту технологиясы тек теориялық біліммен шектелмейді, сонымен қатар интерактивті әдістер мен құралдарды (онлайн платформалар, тесттер, виртуалды сыныптар) пайдалануды қамтиды. Осы арқылы білім алушылар мұғаліммен немесе басқа оқушылармен байланысу үшін пайдаланады.
4. Гибридті (аралас) модульдік оқыту: дәстүрлі және онлайн оқытуды біріктіреді. Кейбір бөлімдер өз бетінше онлайн режимде, ал басқа бөліктері мұғаліммен бірге сыныпта оқытылады.
5. Тәжірибелік модульдік оқыту: теориялық білімді шынайы өмір тәжірибесімен біріктіреді.
6. Когнитивтік модульдік оқыту: оқушылардың ойлау қабілетін дамыту, кездескен мәселелерді шешу және сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын жетілдіруге негізделеді.

Әр модульдің мақсаты, міндеттері мен әдістері оқушылардың дайындық деңгейіне және мазмұнына байланысты өзгеріп отырады.

Модульдік оқыту XX ғасырдың 60 жылдарынан бастап ағылшын тілді елдерде біршама дамыды. Оның негізгі өзегі: сабақтың жоспары, ақпараттар банкі және сабақтың дидактикалық мақсаттарына қол жеткізуге бағыттайтын әдістемелік нұсқаулардан құралады. Модульдік оқыту технологиясы білім беру үрдісіне жаңаша сипат береді. Оның мазмұнын өсу бағытымен құрастыру тарих пәнінің дәрежесін арттырып, оқушылардың жауапкершілігін оятады. Мысалы, қарапайымнан – күрделіге, репродуктивті тапсырмалардан – шығармашылық ізденіске бағыттай отырып дамыту. Модульдік оқытудың ерекшелігі сол, тек білімді меңгерту емес, оқушының танымдық қабілеттері мен танымдық үрдістері жадының алуан түрлерін: есту, көру, қимыл, ойлау, ынтаны қабылдау қабілетін дамытып, оны бекітіп, шығармашылық деңгейін арттырады[1].

Осы ерекшеліктерді ескере отырып, 8 сыныптың «Қазақстан тарихы» пәні бойынша «XVIII ғасырдағы Қазақстанның мәдениеті» деген тақырыпта жоспардың жалпы жобасын құруға болады:

Модуль құрылымы	Сағат саны	Модуль мазмұны	Уақыты	Ескертпе
Кіріспе	1 сабақ	1. Модульге кіру 2. Дәріс: «XVIII ғасырдағы Қазақстанның мәдениеті» 3. Тірек сызба 4. Терминдермен жұмыс	5 минут 25 минут 10 минут 5 минут	Жазбаша жұмыс
Сөйлесу	2 сабақ	Рөлдік ойын «XVIII ғасырдағы Қазақстанның мәдениеті» 8 сынып. 16-тарау.	45 минут	Топпен жұмыс

	3 сабақ	1. Шындық па? Жалған ба? 2. Постер жасау және қорғау 3. 3 деңгейлі сұрақтар	15 минут 15 минут 15 минут	Жеке және жұптық жұмыс
Қорытынды	4 сабақ	1. Тақырыптық эссе 2. Тест жұмысы 3. Қорытынды	20 минут 15 минут 10 минут	Жазбаша жұмыс

Модульді қорытындылаған білім алушы XVIII ғасырдағы Қазақстанның мәдениеті тақырыбы бойынша ақын-жыраулардың өмірбаяны мен шығармаларының негізгі тақырыбы, қазақ халқының материалдық мәдениеті мен ұлттық құндылықтары, XVIII ғасырда қазақ халқының материалдық мәдениетінде орын алған жаңалықтар туралы толық білім қалыптастыруы қажет.

Модульдік оқыту технологиясында кездесетін ерекшеліктің бірі – мұғалімнің даярлығы. Мұғалім бір оқу моделіне бөлінетін сағат санын анықтап, оның мақсатын, мазмұнын, нәтижесін, сондай-ақ оқытудың ұйымдастыру формасын қарастырып, оқу модулін құрайды. Бұл оқушылардың сөздік қорын молайтуға, қауіпсіздік, сыйласу, өзін-өзі өзектілендіру, өзін-өзі бекіту қажеттіліктерін қанағаттандыруға оң әсер етеді [2].

Қазіргі дидактика талабына сәйкес оқу үдерісі мен мұғалімнің іс-әрекетіне бірқатар өзгерістер енді. Оның жалпы мазмұны келесідей: оқушыларды оқу мақсатымен таныстыру, блок модулін оқушыларға таныстыру, мұғалім белгілік жүйе бойынша модульді қысқаша мазмұндайды, ортақ тақырыптардың 4-7 рет қайталап үдемелі түрде зерттеу [3, 150 б.].

Қорытындылай келе, модульдік оқыту технологиясы тиімді, икемді және дербестендірілген оқытуды қамтамасыз ететін атап өткен жөн. Бұл 30-дан астам оқушысы бар сыныптарда әрбір оқушының белсенділігін арттырып өз бетінше шешім қабылдауға ынталандырады. Ал қадамдық жоспарларда оқушының білімін кеңейту үдерісіндегі әр кезеңнің өзіндік маңыздылығын көрсетеді. Бұл әдістің оң нәтиже беретіні дәлелденген, алайда оның тиімділігі мұғалімнің тиісті және сапалы дайындығына тікелей байланысты. Модульдік оқыту технологиясы – теория мен практиканы ұштастыра келе, оқушылардың білімін кешенді тексерудің, бағалаудың және алға қарай дамытудың заманауи тәсілі.

Әдебиеттер

1. Молдабаева Қ., Модульді технологияны қолданудың әдіс-тәсілдері. Қазақстан мектебі 2012. №11, 28 б.
2. Мажинова Ш., Модульдік технологияның маңызы. Қазақстан мектебі 2012. №5, 44 б.
3. Тұрсын Х., Мектепте тарихты оқыту әдістемесі. Жоғарғы оқу орындарының тарих мамандығы студенттеріне арналған дәрісбаяндар жинағы. – Алматы: Дарын. 2004 – 156 б.

УДК: 004.89

ҚАЗІРГІ БИЗНЕСТЕГІ БҰЛТТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ

Арапхан Н.М. - ИП-22-3а тобының студенті
Умарова Ж.Р. - PHD доктор, ассоц.профессор

Кіріспе

Заманауи технологиялар бизнесті жүргізу тәсілін түбегейлі өзгертті, компанияларға процестерді оңтайландыру және кірісті арттыру үшін жаңа құралдар мен мүмкіндіктер берді. Бизнес ортасына айтарлықтай әсер еткен негізгі технологиялардың бірі бұлттық технология болып табылады. Олар компанияларға АТ-инфрақұрылымын басқару құнын төмендетіп қана қоймай, жасанды интеллект, үлкен деректер және аналитика сияқты инновациялық шешімдерге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл мақалада біз бұлтты технологиялар заманауи бизнесті қалай өзгерткенін, олардың негізгі артықшылықтарын, қиындықтарын және даму перспективаларын қарастырамыз.

1. Мәселе: Бизнес үшін бұлтты технологиялардың пайдасы.

1. *Күрделі шығындардың азаюы*

Дәстүрлі түрде компаниялар серверлік жабдықты сатып алуға, деректер орталықтарын құруға және АТ-инфрақұрылымын қолдауға көп қаражат салуға мәжбүр болды.

Бұлтты технологияларға көшу кезінде бұл шығындар азаяды. «Барған сайын төле» моделі бизнеске тек нақты пайдаланылған ресурстар үшін төлеуге мүмкіндік береді, бұл әсіресе шағын және орта компаниялар үшін маңызды.

2. *Икемділік және ауқымдылық*

Кәсіпорындар нарықтағы өзгерістерге тез бейімделуі керек. Бұлтты технологиялар компанияларға ағымдағы қажеттіліктерге байланысты ресурстардың көлемін ұлғайтуға немесе азайтуға мүмкіндік береді. Мысалы, ең жоғары жүктеме кезеңдерінде сервер сыйымдылығын жылдам арттырып, ең жоғары жүктеме аяқталғаннан кейін ең төменгі қажетті деңгейге оралуға болады.

3. *Деректердің қолжетімділігі және мобильділіктің артуы*

Бұлтты технологияларды пайдаланатын компаниялардың қызметкерлері Интернет арқылы деректер мен қолданбаларға қол жеткізе отырып, әлемнің кез келген нүктесінен жұмыс істей алады. Бұл қашықтағы жұмыс пен гибридті өзара әрекеттесу үлгілеріне жаһандық ауысуды ескере отырып, әсіресе маңызды.

4. *Инновациялар және цифрлық трансформацияны жеделдету*

Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure және Google Cloud сияқты бұлттық платформалар компанияларға жасанды интеллект пен машиналық оқытудан бастап үлкен деректерді талдауға және заттардың интернетіне дейінгі жетілдірілген құралдарға қол жеткізуді ұсынады. Бұл бизнеске бәсекелестеріне қарағанда тезірек инновация жасауға мүмкіндік береді.

5. *Жақсартылған сенімділік пен қауіпсіздік*

Заманауи бұлттық қызмет провайдерлері деректерді қорғаудың кірістірілген механизмдерін, соның ішінде шифрлауды, тұрақты сақтық көшірмелерді және апатты қалпына келтіру жүйелерін ұсынады. Бөлінген архитектураның арқасында компания деректері бірнеше географиялық алыс деректер орталықтарында сақталады, бұл ақпараттың жоғалу қаупін азайтады.

2. Бұлтты қолданба мысалдары.

1.*Электрондық коммерция*

Онлайн сатушылар платформаларының бірқалыпты жұмыс істеуін қамтамасыз ету, тұтынушы деректерінің үлкен көлемін өңдеу және ұсыныстарды жекелендіру үшін бұлтты пайдаланады.

Мысалы, Amazon сияқты ірі сауда платформалары логистикалық басқару және сатылымдарды талдау үшін бұлтты технологияларды белсенді пайдаланады.

2. *Денсаулық сақтау*

Медициналық мекемелер пациенттердің деректерін сақтау және өңдеу, телемедицина қызметтерін ұйымдастыру және медициналық кескіндерді талдау үшін бұлттарды пайдаланады.

Бұл медициналық көмектің сапасын арттырып, диагнозды жылдамдатады.

3. *Қаржы индустриясы*

Банктер мен сақтандыру компаниялары тәуекелдерді басқару, нақты уақыттағы транзакциялар және алаяқтықтан қорғау үшін бұлтты технологияларды қолдануда.

Бұлттық аналитика құралдарының көмегімен олар дәлірек қаржылық үлгілерді жасай алады.

4. *Білім*

Білім беру саласында онлайн платформаларды құру, оқу материалдарына қолжетімділікті қамтамасыз ету және оқу процесін басқару үшін бұлтты технологиялар қолданылады. Бұл білім алуды көбірек адамдар үшін қолжетімді етеді.

5. *Өндіріс*

Өндіруші компаниялар жеткізу тізбегін басқару, сұранысты болжау және өндірістік процестерді талдау үшін бұлттық шешімдерді пайдаланады.

3. Бұлтты технологиялардың қиындықтары мен тәуекелдері

1. *Киберқауіпсіздік және деректердің құпиялылығы*

Компаниялар үшін негізгі қиындықтардың бірі бұлтта тасымалданатын және сақталатын деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету болып табылады. Ақпараттың ағып кетуі және кибершабуылдар ауыр зардаптарға әкелуі мүмкін. Компаниялар сенімді провайдерлерді таңдауға және шифрлау және көп факторлы аутентификация сияқты қауіпсіздік шараларын енгізуге ерекше назар аударуы керек.

2. *Қызмет провайдеріне тәуелділік*

Бұлтты технологияларға көшу компанияны белгілі бір провайдерге (вендорды құлыптау деп аталатын) тәуелді ете алады. Бұл қызмет көрсету шарттары өзгерсе, деректерді немесе қолданбаларды жылжыту мүмкіндігін шектейді .

3. *Нормативтік шектеулер*

Денсаулық сақтау және қаржы сияқты кейбір салалар деректерді қорғаудың қатаң талаптары мен ұлттық заңдардың сақталуына байланысты бұлтты технологияларды пайдалануда шектеулерге тап болады.

4. Бұлтты технологиялардың болашағы

Біз алдағы жылдарда бұлтты технологиялардың үздіксіз өсуі мен дамуын күтуге болады. Негізгі трендтерге мыналар жатады:

- *Гибридті бұлттарды дамыту*, олар максималды икемділік пен қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін жеке және жалпыға ортақ бұлттарды біріктіреді.

- *Edge Computing*, деректерді жасалған жерге жақынырақ өңдеуге мүмкіндік береді, бұл әсіресе Интернет заттары мен нақты уақыттағы қолданбалар үшін маңызды.

- *Жасанды интеллектті белсенді енгізу* бизнес-процестерді автоматтандыру және тиімділікті арттыру.

Қорытынды

Бұлтты технологиялар заманауи бизнеске процестерді оңтайландыру, тиімділікті арттыру және инновацияларды енгізу үшін үлкен мүмкіндіктер ұсынады.

Қауіпсіздік пен реттеу мәселелеріне қарамастан, бұлт компаниялардың цифрлық трансформациясының негізгі элементі болып қала береді. Бұлтты технологияларды дамытуға және өз процестерін жаңа жағдайларға бейімдеуге инвестиция салатын ұйымдар бәсекеге қабілетті болып қана қоймай, нарықта жетекші орынға ие болады.

Әдебиеттер

1. Федерова Г.Н. “Ақпараттық жүйелер” Мәскеу, 2016
2. Громов Ю.Ю, Дидрих И.В, Иванова О.Г, Ивановский М.А, Однолько В.Г. “Информационные технологии” Тамбов, 2015
3. Журнал “Информационные технологии как движущая сила экономического развития”
4. Электронды бейнежазбалар

ӘОЖ 452,11

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ МУЗЫКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУДАҒЫ ДИДАКТИКАЛЫҚ ОЙЫНДАР МАҢЫЗЫ

Асан С.Е. - МӨ-24-1кс
Жанабаева Р.К. - ғылыми жетекшісі

Мектепке дейінгі балалардың жан-жақты дамуы үшін ойынның рөлі өте зор және маңызды. Ойын – жалпы адамзат мәдениетінің бірегей феномені және оның қайнар көзі мен шыңы десек те болды. Мәдениет феномені ретінде ойын оқытады, дамытады, тәрбиелейді, әлеуметтендіреді, көңіл көтертеді, демалдырады, тынығады, сонымен қатар, ол сықақтап, күлдіріп, кез-келген әлеуметтік мәртебенің шартты екендігін көрсетеді. Ұлы педагог В.Сухомлинский ойынша «Ойынсыз, музыкасыз, ертегісіз, шығармашылықсыз, қиялсыз толық мәніндегіақыл-ой тәрбиесі болмайды» дейді, демекбалалармenәртүрлі ойындар ұйымдастыра отырып, бір-бірінедеген қайырымдылық, мейірімділік, жанашырлық, достық, жолдастықсезімдердітәрбиелеугеболады. Ал балаларды өзің қоршаптұрған ортамен таныстыру, тілдамыту, табиғатпен таныстыру, бейнелеу өнері сабақтарындажанды-жансыз табиғатқа дегенсүйіспеншілік, үлкендердің еңбегіне қызығу мен сыйластық сияқты адамгершілік сапалары қалыптастырылады. Ойын – мектеп жасынадейінгі балалардың негізгііс-әрекеті болып саналады. Сұлтанмахмұт Торайғыров «Балалықтың қанына ойын азық» деп бекер айтпаса керек. Ойын үстіндегі баланың бірзат қабейімділігі, мүмкіндігі және қызығушылығы анық байқалады. Баланың өмірге қадамбасудағы алғашқы қимыл-әрекеті – ойын, сондықтан да оның мәні ерекше. Қазақхалқыныңұлы философы Абай Құнанбаев: «Ойын ойнап, әнсалмай, өсер бала бола ма?» деп айтқандай баланың өмірінде ойын ерекше орыналады. Жас баланың өмірді танып білуі, еңбекке қатынасы, психологиялық ерекшеліктері осы ойын үстінде қалыптасады.

Ойын әрекеті бұл балалардың ойын үрдісінің өңдірілуіне, белсенді атсалысуы, ойынды неғұрлым қызықты өтуіне тікелей байланысты.

Дидактикалық ойындардың жүйелі қолданылуы жақсы нәтиже береді. Дидактикалық ойын – баланың қызығушылығын арттыруға негізделген оқыту тәсілдерінің бірі. Мектеп жасына дейінгі балалардың ойын баласы екенін ескере келе, дидактикалық ойындардың жүйелі қолдана отырып жақсы нәтиже береді. Дидактикалық ойындарды пайдалану мәселесі туралы педагогикалық теорияда кеңінен қарастырылған. Атап айтсақ, Ахметов С., Алдабергенов А., Ахметов Н.К., Хайдаров Ж.С., Кларин М.В., Қайырбекова А., Төлтаева Г., Әбселемова А., Әбішова А. т.б. ғалымдар дидактикалық ойындардың маңызын, түрлерін қолдану жолын көрсеткен. Педагогикалық процесте ойын балалар іс-әрекетінің басқа да түрлерімен, бәрінен бұрын еңбекпен, оқу үстіндегі оқыту мен өзара тығыз байланыста

болады. Ойын құрылымы ойын міндеттерінен, балалардың ойын әрекеттерінен тұрады. Дидактикалық ойындар оқытудың ойынәдісіретіндеекітүрде қарастырылады: ойын–сабақтар және дидактикалық және автодидактикалық ойындар. Бірінші жағдайда жүргізуші рөлі тәрбиешіге тиесілі, өйткені балалардың сабаққа қызығушылығын көтеруүшінәртүрлі ойын тәсілдерін қолданады, ойын жағдайын жасайды, жарыс элементтерін енгізеді жәнет.б. Ойын әрекетінің әртүрлі компоненттерін сұрақтармен, нұсқаулармен, түсіндірулермен, көрсетулермен сәйкесқолдану. Ойын екі міндетте жүреді: дидактикалық және ойындық қарым – қатынас көрсету арқылыоқыту мен ойынбір – бірімен ажырамай байланысты екенің көреміз. Дидактикалық ойын кезінде баланың тілегін, ықыласын арттырып, ойын белсенділігін арттыру. Ойынның мазмұны, ойын ниеті, ойыніс-әрекеті мен қағидалары бір-біріментығызбайланысты. Дидактикалық ойын практикалыққызметіне құрылады, яғни балаларалғанбілімдерінсабақтарда, өмірлік жағдайларалуантүрлі қолдануөздерінің музыкалық қабілеттерін, оларды жандандыру жұмсайды. Бұл реттеқандай да біркемшіліктер мен қиындықтарды, сыналатын балалар. Ойын балаларды байқағыштыққа, белсенді тыңдауға, зейін шоғырлануына әсеретеді.

Барлық дидактикалық ойындардыүшнегізгі топқабөлугеболады:

1. Заттық дидактикалық ойындар (ойыншықтармен, табиғизаттармен);
2. Үстел үстіндеойналатын дидактикалық ойындар;
3. Сөздік дидактикалық ойындар.

Заттық дидактикалықойындарда ойыншықтар мен нақты заттар қолданылады. Оларменойнап, балалар салыстырудыүйренеді, заттардың ұқсастығы мен айырмашылығынбелгілейді. Бұл ойындардың құндылығы сонда, балалар олардыңкөмегімензаттардың қасиеттерімен, олардың белгілерімен: түсі, көлемі, пішіні, сапасымен танысады. Ойындардасалыстыруға, классификациялауға тапсырмаларды шешеді, тапсырмаларды

шешуде реттілікті белгілейді. Балалармен заттық орта туралыжаңа білімдіменгерушамасы бойынша ойындардатапсырмалар күрделенеді: балаларқандай да бір қасиетімензатты анықтауғажаттығады, дерексіз, логикалықойлауды дамытуүшін маңызды, заттарды осы қасиеті бойынша (түсі, пішіні, сапасы, міндеті және т. б.) біріктіреді.

Үстел үстінде ойналатын дидактикалық ойындар – балаларға арналған қызық сабақ. Түрлері бойынша олар әртүрлі: сыңар суреттер, лото, домино. Ойындарды ойнаған кездешешілетін тапсырмалар да әртүрлі. Суреттер сыңарын табу ойындары. Мұндай ойындағы ең қарапайым тапсырма – алуан түрлі суреттерден бірдей сыңарларын: түстері, үлгілеріжәнет. б. бірдейлерін табу. Содан соң тапсырма күрделенеді: бала суреттерді тек қанасыртқыбелгілерімен ғанаемес, сонымен бірге мағынасы бойынша да біріктіреді, мысалы: барлық суреттердің ішіненекі ұшақты табу. Суретте бейнеленген ұшақтар, түсі, пішіні бойыншаәртүрлі болуымүмкін, бірақоларды ұқсатыпзаттардың біртүріне жатқызып, біріктіреді.

Сөздік ойындар ойнаушылардың сөздері мен әрекетінентұрады. Мұндай ойындарда балалар заттар туралы түсініктеріне сүйеніп, олар туралы білімдерін тереңдетіп үйренеді.

Балалар өздігінен түрлі ойлау тапсырмаларын шешеді: олардың сипаттамалық қасиеттерін бөліп, заттарды суреттейді; суреттеубойыншатабады; ұқсастық және айырмашылық белгілерін табады; әртүрлі қасиеттері, белгілері бойынша заттарды топтайды. Бұл дидактикалық ойындар барлықжастағы топтарда өткізіледі, әсіресе балаларды мектепке дайындауға мүмкіндік беретін, мектепке дейінгі ересек жастағы балаларды тәрбиелеу мен оқытуда ерекшемаңызды: педагогты мұқияттыңдай білуді дамытады, қойылған сұраққа жылдам жауап табады, өз ойын дәл және анық тұжырымдайды, қойылған тапсырмаға сәйкес білімді қолданады. Сөздік

Дидактикалық ойын түрлі қиындықтарды, музыкалық қабілеттерін дамытудағы таптырмайтын құрал болып табылады. Дидактикалық ойынды ұйымдастыра келе, педагог оқушыларға қолайлы жағдай, жеке қарым - қатынасреттеп, балаларға даму деңгейін көтеріп, музыкалық қабілетін арттыру қажет. музыкалық-дидактикалы қойындардың түрлерін анықтай отырып , яғни әртүрлі позицияларға жіктеледі. К. Тарасова музыкалық-дидактикалық ойындар мына позицияларға жіктеген: 1.Сюжеттік-рөлдік; 2.Үстел; 3.Жылжымалы

Әр ойынөз міндетіне бағытталған. Мысалы, қабылдау, әртүрлі қасиеттерінің дыбыс биіктігін, тембр қарқыны мен ырғағы қызықты, көркем безендірілген музыкалық-дидактикалық ойындарды тудырады. Балалардаэмоциялықәсерқалдырады. Сюжеттік-рөлдік ойындар – бұл музыкалық-дидактикалық ойындарда белгілі бір сюжеті мен рөлін сомдайтын ойындарды айтамыз. Мысалы, "Күн және бұлт", "Көңілді поезд". Үстелдік ойындар – бұл ойындар шектеулі кеңістікте пайдалана отырып, көрнекі құралдар арқылы өтетін ойындарды айтсақ болады. Л.Н.Комиссарова П. Костина үстел музыкалық-дидактикалық ойындар төрт түрге бөлді

1.Балалардың дыбысестуін дамыту ("Әткеншек", "Құбыр"); 2. Ырғақтықсезімдідамыту ("Қораз", Тауық пен балапан", ;. 3. Дамыта оқыту тембрлік естуді оқыта отырып дамыту ("Тауыпкөр?", "Музыкалық аспаптар"); 4. Динамикалық естуді дамытатын ойындар "Қатты – ақырын", "еңзейінді"). Қозғалмалы ойындар – хор мен айтылатын әндер, элементтерімен жарыс ". музыкалық-дидактикалық ойындардың міндеті балалардың ойын өрістету.

Әдебиеттер

1. Ветлугина Н.А. Музыкальное развитие ребенка. – М.,1968 2. Кононова И.Г. Музыкально-дидактические игры для дошкольников. – М.,1982 3.Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей. – М.,1961

МЕКЕМЕ ТАПСЫРЫСТАРЫН АВТОМАТТАНДЫРУ БАРЫСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Асилбек Д. А. - ИП-23-3к1 тобының студенті
Коишибекова Г.– магистр, оқытушы

Кіріспе

Автоматтандырылған жүйелерді жобалау барысында жүйені ұйымдастыру, бастапқы деректі алу және нәтиже ақпаратына айналдыруға байланысты техникалық құжаттаманы дайындау үрдісін айтуға болады.

Автоматтандырылған жүйені белгілі бір тұтастық арқылы құрайтын бір-бірімен байланысқан элементтер жиынтығын айтамыз.

Автоматтандрылған жүйелерді жобалау әрқашан жобаның мақсатын анықтаудан басталады және үш негізгі бағытты қамтиды:

* деректер базасында іске асырылатын деректер объектілерін жобалау;

* деректер сұрауларының орындалуын қамтамасыз ететін бағдарламаларды, экрандық пішіндерді, есептерді жобалау;

* белгілі бір ортаны немесе технологияны есепке алу, атап айтқанда: желі топологиясы, аппараттық конфигурация, қолданылатын архитектура (файл-сервер немесе клиент-сервер), параллельді өңдеу, үлестірілген

деректерді өңдеу және т. б.

Дизайнның негізгі міндеттеріне мыналар жатады:

* есептік, жоспарлы және талдамалық жұмыстарды ұйымдастыруды жақсартуға ықпал ету;

* жабдықты таңдау және міндеттерді шешудің және нәтижелі ақпарат алудың ұтымды технологиясын әзірлеу;

* ақпаратты оңтайлы пайдалануды қамтамасыз ететін мәліметтер базасын құру;

* нормативтік-анықтамалық ақпаратты құру.

Курстық жұмыстың мақсаты - "Тапсырыс" ақпараттық жүйесін әзірлеу.

Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

1) пәндік аймақтың функционалды моделін құру,

2) деректер моделін құру,

3) деректер базасын іске асыру,

4) ақпараттық жүйенің пайдаланушы интерфейсін жобалау.

Бұл жобада ақпараттық жүйені модельдеу үшін BpWin және ErWin CASE құралдары пайдаланылды; мәліметтер базасы access ДҚБЖ-да іске асырылды, ал ақпараттық жүйенің интерфейсі Visual Basic 2008 Professional бағдарламалау тілінде жүзеге асырылды.

CASE құралдары (Computer Aided Software/System Engineering) компьютердегі кез-келген жүйені жобалауға мүмкіндік береді. Жүйелік және құрылымдық-функционалды талдаудың қажетті элементі, CASE құралдары бизнес-процестерді, мәліметтер базасын, бағдарламалық жасақтама компоненттерін, ұйымдардың қызметі мен құрылымын модельдеуге мүмкіндік береді. Іс-әрекеттің барлық салаларында қолданылады. Case-құралдарын қолдану нәтижесі-жүйелерді оңтайландыру, шығындарды азайту, тиімділікті арттыру, қателер ықтималдығын азайту [1].

Жұмыс үш тараудан тұрады. Бірінші тарауда ақпараттық жүйенің моделі қарастырылады: функционалды модель және мәліметтер ағынының моделі. Екінші тарауда мәліметтер базасын құру және енгізу сипатталған. Үшінші тарауда жүйенің интерфейсін әзірлеу қарастырылған.

Интерфейсті әзірлеу кезінде компьютердің емес, пайдаланушының өнімділігіне ұмтылу керек. Пайдаланушы интерфейсі пайдаланушының ақпараттық жүйемен жұмыс істеуі үшін ыңғайлы құрал болып табылады.

Ақпараттық жүйенің пайдаланушы интерфейсін әзірлеу үшін Visual Basic 2008 Professional бағдарламалау ортасы қолданылды.

Visual Basic ұсынған құралдар жергілікті және клиент-серверлік ДБ құруды және жүргізуді, сондай-ақ кез келген дерлік ДБ-мен жұмыс істеуге арналған қосымшаларды әзірлеуді қамтамасыз етеді [2].

Пайдаланушы интерфейсі орындауы керек кейбір функцияларды ұсынамыз. Мұндай интерфейс:

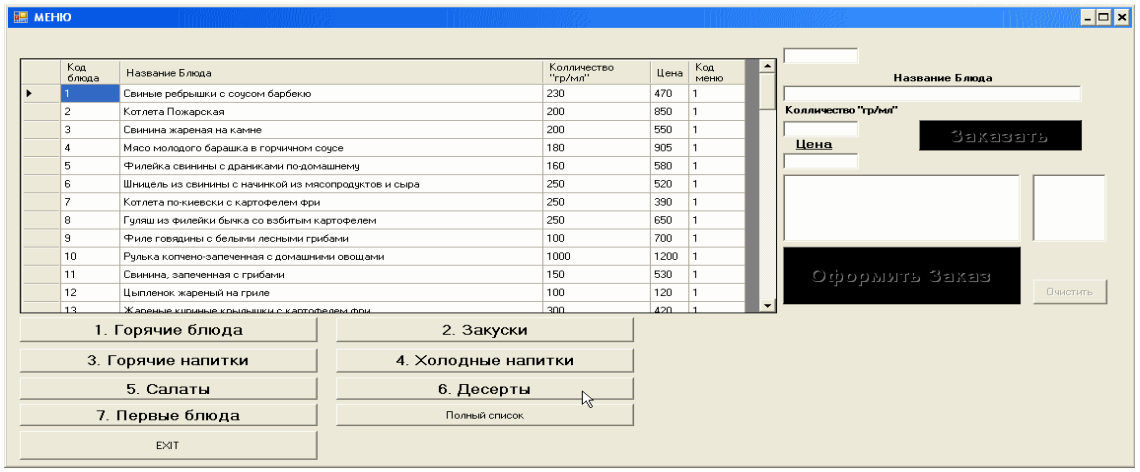
* ДБ-ны ыңғайлы түрде ашуға мүмкіндік беріңіз;

* кестелерді көру үшін оларға жылдам қол жеткізуді қамтамасыз етіңіз;

* тағамдарды таңдау мүмкіндігін беру;

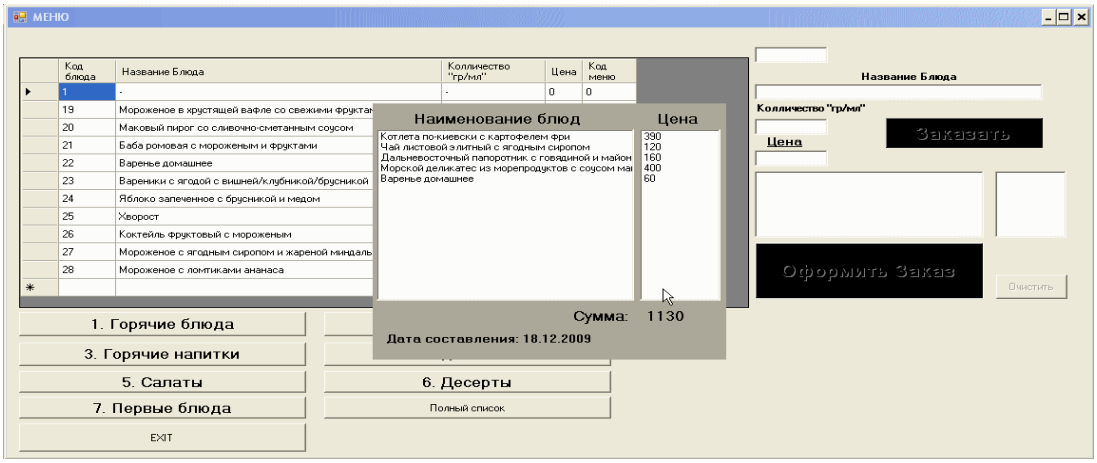
* сандық деректерді кейіннен өңдеуді жүзеге асыру үшін мәліметтер базасынан кестелік және мәтіндік процессорға деректерді экспорттау мүмкіндігін ұсыну (бұл функция кафе қызметкерлеріне арналған).

Жобаланған жүйенің Пайдаланушы интерфейсі 1-шы суретте көрсетілген. Бағдарламаның бастапқы коды қолданбада берілген [3].



Сурет 1 – «Тапсырыстар» ақпараттық жүйесінің негізгі терезесі

Тапсырысты рәсімдеу сурет 2-де көрсетілген.



Сурет 2- Рәсімделген тапсырыс

Бұл жұмыста әдіснамалар қолданылады: idef0 функционалды модельдеу; DFD деректер ағынының диаграммалары; нәтижесінде пәндік аймақ сипатталды, жобаланған жүйеге қойылатын негізгі талаптар анықталды. Ақпараттық жүйенің функционалды моделі, ақпараттық ағындардың моделі құрылды, мәліметтер базасы құрылды, ақпараттық жүйенің Пайдаланушы интерфейсі жасалды [4].

Қорытындылай келе, мекеме тапсырмаларын автоматтандыру — тек технологиялық жаңалық емес, сонымен бірге бизнес үдерістерін жетілдіру, өнімділікті арттыру және қызмет көрсету сапасын жақсарту жолы. Алайда, автоматтандыру жүйелерін енгізу барысында техникалық қолдау, қызметкерлердің біліктілігін арттыру және жүйелердің тұрақтылығын қамтамасыз ету маңызды болып табылады.

Әдебиеттер

1. Диго, С.М. Проектирование и использование БД: Учебник для студентов вузов [Текст]. М.: Финансы и статистика, 2015. – 364 с.
2. Маклаков, С.В. Bpwin и Erwin. CASE- средства разработки информационных систем [Текст]. – М.: "ДИАЛОГ - МИФИ ", 2016. - 256с.
3. Бойко В.В., Савинков М.В. Проектирование БД информационных систем/ В.В. Бойко, М.В. Савинков - М: «Финансовая статистика»,2015г. – 351с.
4. Гофман В.Э., Хомоненко А.Д. Работа с БД в Delphi/ В.Э. Гофман, А.Д. Хомоненко – спб.:,БХВ - Петербург,2019. 656с.

ӘОЖ 541.18

ТАУАРЛАРҒА СҰРАНЫСТЫ БОЛЖАУ ҮШІН МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ

Асильбек Қ.М. - ИП-21-8к - тобының студенті
Исмаилов Б.Р. - т.ғ.д., профессор

Тауарларға деген сұранысты алдын ала болжау бизнес үшін маңызды үдерістердің бірі болып табылады. Бұл процесс технологиялық өнімдерді әзірлеу, тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру және ұйымның тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін қажет. Болжаудың дәлдігін арттыру арқылы компаниялар шығындар мен тәуекелдерді төмендете алады, сондай-ақ қорларды оңтайлы басқару және ең көп сұранысқа ие тауарларды анықтау мүмкіндігіне ие болады. Сұранысты болжаудың нақтылығы қолданылатын модельдерге және деректердің сапасына тікелей байланысты. Егер болжау негізіндегі механизмдер толық анықталмаған немесе түсіну үшін тым күрделі болса, онда қарапайым статистикалық әдістер пайдаланылады. Бұл санатқа ARIMA, экспоненциалды тегістеу әдістері (мысалы, Holt-Winters) және сирек қолданылатын Theta әдісі кіреді. Ал машиналық оқыту әдістері соңғы жылдары болжау құралдарының маңызды бөлігіне айналды. Деректер жеткілікті көлемде болған жағдайда рекурренттік нейрондық желілер де тиімді нәтиже көрсете алады. Бірақ бастапқы кезеңде қай модельдің ең тиімді болатынын анықтау қиын. Сондықтан, әртүрлі әдістерді қолданып, олардың сипаттамаларын зерттеу және ең тиімдісін таңдау қажет.

Сатылымдарды болжау үшін қолданылған деректер жиыны

Машиналық оқыту әдістерін үйрету және тестілеу үшін Kaggle платформасында ұйымдастырылған "Store Item Demand Forecasting Challenge" байқауының деректер жиыны пайдаланылды. Бұл байқау уақыт қатарларын болжаудың түрлі әдістерін салыстыруға мүмкіндік береді, себебі ол 5 жылға созылған дүкендердегі тауар сатылымы туралы ақпаратты қамтиды. Байқаудың негізгі мақсаты – 10 дүкендегі 50 түрлі тауардың сатылымын үш ай бұрын болжау.

Деректер жиыны үш негізгі кестеден тұрады: "train.csv" – оқыту деректері, "test.csv" – тест деректері және "sample_submission.csv" – нәтижелерді енгізу үлгісі. Деректердің негізгі бағандары:

- date – сатылым күні,
- store – дүкеннің идентификаторы,
- item – тауар идентификаторы,
- sales – белгілі бір дүкенде, белгілі бір күнде сатылған өнім саны.

	date	store	item	sales
0	2013-01-01	1	1	13
1	2013-01-02	1	1	11
2	2013-01-03	1	1	14
3	2013-01-04	1	1	13
4	2013-01-05	1	1	10
...	...	...	...	...
912995	2017-12-27	10	50	63
912996	2017-12-28	10	50	59
912997	2017-12-29	10	50	74
912998	2017-12-30	10	50	62
912999	2017-12-31	10	50	82

913000 rows × 4 columns

	id	date	store	item
0	0	2018-01-01	1	1
1	1	2018-01-02	1	1
2	2	2018-01-03	1	1
3	3	2018-01-04	1	1
4	4	2018-01-05	1	1
...	...	...	...	...
44995	44995	2018-03-27	10	50
44996	44996	2018-03-28	10	50
44997	44997	2018-03-29	10	50
44998	44998	2018-03-30	10	50
44999	44999	2018-03-31	10	50

45000 rows × 4 columns

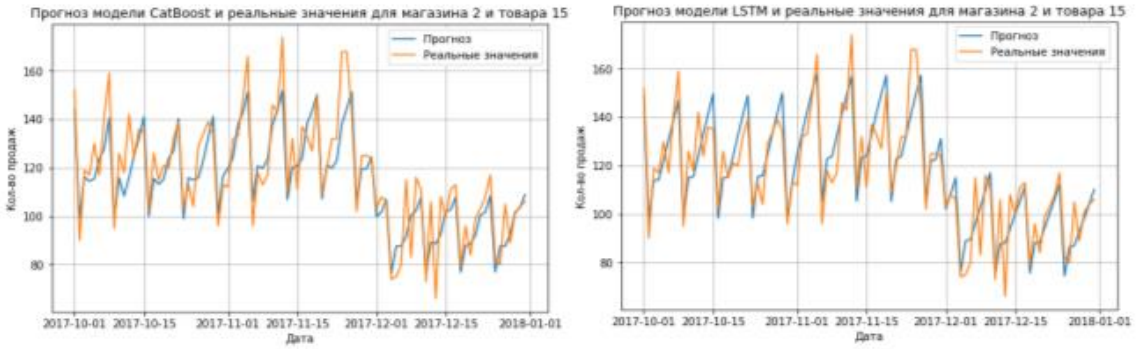
1-сурет – Деректер жинағының құрылымы

Оқыту деректері 913 000 жол мен 4 бағаннан тұрады, ал тест деректері 45 000 жол мен 4 бағаннан құралған. "id" бағаны нәтижелерді енгізу үлгісімен сәйкестендіру үшін қажет.

Уақыт қатарларын декомпозициялау және модельдерді бағалау

Уақыт қатарларын зерттеу үшін олардың құрамдас бөліктерін – тренд, маусымдық ауытқулар және кездейсоқ өзгерістерді – бөліп көрсету әдісі қолданылды. Бұл визуализация уақыт қатарларындағы негізгі үрдістерді анықтауға мүмкіндік береді. Градиентті күшейту алгоритмдерін қолданатын машиналық оқыту модельдері арасында ең жоғары дәлдік көрсеткен әдіс – CatBoost болды. XGBoost моделінің дәлдігі де жоғары, бірақ оның оқыту уақыты шамамен төрт есе ұзаққа созылды. Ең жақсы нәтижені уақыт қатарларын болжауға бейімделген LSTM нейрондық желісі көрсетті.

3-суретте CatBoost және LSTM модельдерінің болжамдары мен нақты мәндерінің салыстырмалы графиктері көрсетілген.



CatBoost және LSTM модельдерінің модификацияланған нәтижелері

Зерттеулер нәтижесінде CatBoost және LSTM модельдері әрі қарай жетілдіруге лайықты деп танылды. Жоғары нәтижеге қол жеткізу үшін деректерді толықтырып, модельдерді оңтайландыру жүргізілді.

Қорытынды

Градиентті күшейту алгоритмдерін қолданатын машиналық оқыту модельдері авторегрессиялық әдістермен салыстырғанда дәлірек болжам жасауға мүмкіндік береді. CatBoost моделінің басты артықшылығы – ол категориялық белгілерді One-Hot Encoding әдісінсіз өңдей алады, бұл оқыту процесін жылдамдатады. Жалпы алғанда, болжаудың тиімділігін арттыру үшін бірнеше әдісті қатар қолдану және оларды жүйелі түрде оңтайландыру қажет.

Әдебиеттер

1. Кириллов, И. В. «Математическое моделирование в экономике» (Математикалық модельдеу экономикалық процестерде). – М.: Финансы и статистика, 2015.
2. Бурков, В. П. «Машинное обучение. Алгоритмы и применения» (Машиналық оқыту. Алгоритмдер мен қолданулар). – М.: Диалектика, 2017.
3. Николаев, С. А. «Математическое моделирование и оптимизация в управлении» (Басқаруда математикалық модельдеу және оптимизация). – М.: Юрайт, 2016.
4. Потапов, В. Н. «Математическое моделирование процессов и систем» (Процестер мен жүйелерді математикалық модельдеу). – М.: Высшая школа, 2014.

ӘОЖ 681.518(0.75)

КӘСІБИ САЛАДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ ИНДУСТРИЯЛЫҚ АКТ

Асқарбек Б. - ИП-24-3к1 тобының студенті
Байназарова И.К. - магистр, аға оқытушы

Бұл мақалада кәсіби саладағы ақпараттық технологиялардың (АКТ) маңыздылығы және олардың өндірістік процестерді оңтайландырудағы рөлі талқыланады. Сонымен қатар, индустриялық АКТ-ның заманауи қолданылу бағыттары, негізгі артықшылықтары және оның болашағы қарастырылады.

Кәсіби салада ақпараттық технологиялар күннен-күнге маңызды орын алып келеді. Олар тек өндірістік процестерді жеңілдетіп қана қоймай, жаңа шешімдерді іздеуде де шешуші рөл атқарады. АКТ құралдары қазіргі заманғы кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін қолданылуда.

Индустриялық АКТ – бұл өндірістік саланы автоматтандыруға, деректерді нақты уақыт режимінде өңдеуге және еңбек өнімділігін арттыруға бағытталған технологиялар жиынтығы. Қазақстанның экономикалық саясатының маңызды басымдығы ретінде индустриялық АКТ цифрландырудың негізгі элементі болып табылады [1].

1. Кәсіби саладағы АКТ-ның қазіргі жағдайы

Ақпараттық технологиялар кәсіби салада келесі бағыттар бойынша кеңінен қолданылуда:

Автоматтандыру жүйелері: Өндіріс орындарында адамның қатысуын азайту үшін автоматтандырылған жүйелер белсенді түрде енгізілуде. Бұл жүйелер кәсіпорындар үшін еңбек өнімділігін 20-30%-ға арттыруға мүмкіндік береді [2].

Цифрландыру процестері: Деректерді жинау және талдау арқылы өндірісті басқару оңайлады. IoT құрылғылары арқылы өндіріс процестері нақты уақыт режимінде бақыланады [3].

2. Индустриялық АКТ-ның қолдану бағыттары

1. Жасанды интеллект (AI):

AI негізінде жұмыс істейтін жүйелер өндірістік процестерді болжау және автоматтандыру үшін қолданылады. Мысалы, жасанды интеллект құрылғылардың жұмысын талдап, ықтимал ақаулар туралы ескертеді [4].

2. Интернет заттары (IoT):

IoT құрылғылары өндіріс процестерін бақылау үшін маңызды рөл атқарады. Сенсорлар арқылы өнім сапасын қадағалау және өндірістік желіні бақылау жүзеге асырылады.

3. Бұлтты есептеу:

Бұлтты технологиялар деректерді қауіпсіз сақтау және өңдеуді қамтамасыз етеді. Бұл шешімдер кәсіпорындардың шығындарын қысқартып, икемділікті арттырады [1].

3. АКТ-ның кәсіби саладағы маңыздылығы

Кәсіби салада АКТ құралдарын қолдану:

Өнімділікті арттырады: Қызметкерлер автоматтандырылған жүйелердің арқасында шығармашылық және күрделі міндеттерге көбірек уақыт бөле алады.

Шығындарды азайтады: Цифрландыру арқылы ресурстарды тиімді пайдалану қамтамасыз етіледі.

Экологиялық тұрақтылықты жақсартады: Қалдықтарды азайту және энергия тиімділігін арттыру мүмкіндігі пайда болады.

4. Индустриялық АКТ-ның даму перспективалары

1. Толық цифрландыру:

Барлық өндірістік процестер болашақта толықтай автоматтандырылып, цифрлық басқаруға көшеді.

2. Энергия тиімділігі:

Индустриялық АКТ жаңартылатын энергия көздерін қолдануға мүмкіндік береді, бұл экологиялық мәселелерді шешуге ықпал етеді.

3. Жаңа технологиялық шешімдер:

3D басып шығару, жасанды интеллект және IoT технологиялары өндірісте жаңа жетістіктерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

Кәсіби саладағы ақпараттық технологиялар мен индустриялық АКТ өндірісті тиімді басқару мен оңтайландыруда маңызды рөл атқарады. АКТ құралдарын енгізу кәсіпорындарға шығындарды азайтып, өнім сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Сондықтан индустриялық АКТ-ны дамыту – елдің экономикалық тұрақтылығы мен технологиялық жетістіктерінің кепілі.

Әдебиеттер

1. Кәсібисаладағыақпараттықтехнологиялар: индустриялық АКТ. URL: https://wkitu.kz/kk/meroprijatija/k-sibi-salada-y-a-paratty-tehnologijalar-industrijaly-akt/
2. КәсібисаладағыақпараттықтехнологияларжәнеиндустриялықАКТ. URL: https://begemot.ai/projects/2369366-kasibi-saladagy-aqparattyq-texnologiialar-zane-industriialyq-akt
3. ӘлімғазыС.Т., ИбраевҚ.Р. "Цифрлықшешімдержәне IoT" // Қарағанды: ҚарМТУ, 2022. URL: https://www.kstu.kz/wp-content/uploads/2022/09/6-kitap.pdf.
5. West University: ИндустриялықАКТ-ныңмаңызы. URL: https://westuniversity.kz

УДК 004.42

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ

АфтаевН. – студент группы ИП-22-7р
Балабекова М.О. – к.т.н., доцент

Современный образовательный процесс немыслим безинформационных технологий. Однако широко внедряемые автоматизированные информационные системы (АИС)в большинстве университетов страдают от серьезных недостатков, существенно снижающих их эффективность[1]. Какстудент третьего курса ЮКУ им. М. Ауэзова, я ежедневно сталкиваюсь с этими проблемами и убежден, что могу предложить эффективное решение, разработав улучшенную АИС, ориентированную на реальные потребности студентов и преподавателей. Существующая система часто вызывает разочарование, так как усложняетучебный процесс. Проблема не только в низкой скорости обработки запросов, что особенно заметно при работе с большими объемами данных, но и слабой интеграция с внешними системами. Студенты вынуждены постоянно переключаться между различными платформами: системами электронного обучения, библиотечными каталогами, почтовыми клиентами, платформами для видеоконференций и этозанимает много времени и снижает продуктивность. Кроме того, неудобный интерфейс многих существующихАИС заставляет тратить драгоценное время на поиск необходимой информации, вместо того чтобы заниматься непосредственно учёбой. Часто интерфейс перегружен лишними элементами, неинтуитивен ине адаптирован для некоторых мобильных устройств. Многие мои сокурсники, как и я, обладают навыками программирования, анализа данных и глубоко понимают потребности студентов. Мы видим, как можно улучшить образовательный процесс и готовы внести свой вклад.

Приложение разработано с помощью высокоуровневого языка Dart, который призван заменить недостатки JavaScript. Язык ориентирован на создание мобильных web-приложений, его «фишка» состоит в отсутствии переключений между кодом и разметкой, что дает возможность сразу просматривать, что получилось в браузере[2]. Для запросов к серверам АИС используется базовые HTTP-запросы, где, впоследствии, полученные результаты парсятся при помощи специальных алгоритмов. Интерфейс разработанного приложения «Moonlight» представлен на рисунке 1:

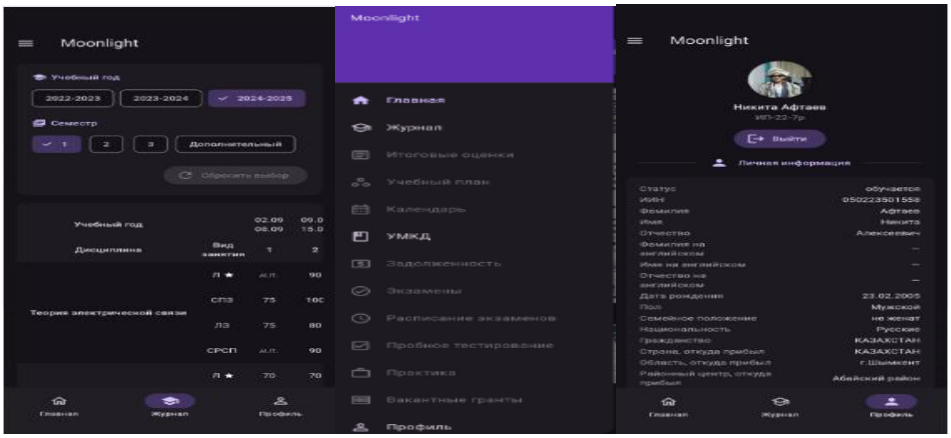


Рисунок 1. Интерфейс разработанного приложения «Moonlight»

Мое приложение для АИС предполагает следующиеключевые преимущества:

1. Очень высокая скорость работы. Это будет достигнуто благодаря нескольким решениям. Во-первых, будет использована оптимизированная база данных, например:PostoreSQLили MongoDB, выбранная в зависимости от типа данных и предполагаемой нагрузки.
2. Применение кеширования данных позволит значительно ускорить загрузку часто используемой информации. Будет реализована асинхронная обработка запросов, позволяющая системе обрабатывать несколько запросов одновременно без задержек.
3. Следующим этапом при проектировании системы будет применен микросервисный подход, разделяющий систему на независимые модули, что повысит масштабируемость и отказоустойчивость при пиковой нагрузке во время сессии.
4. Глубокая интеграция с внешними платформами. Система будет обеспечивать бесшовную интеграцию с широким спектром внешних сервисов. Планируется использовать API электронных библиотек (например, для поиска литературы и доступа к электронным ресурсам), систем видеоконференций (Zoom, Google Meet), почтовых сервисов, систем управления задачей (Trello, Asana) и систем для совместной работы (Google.Docs

и Microsoft Office). Это позволит студентам и преподавателям работать в едином информационном пространстве, не переключаясь между различными приложениями Интеграция

5. Интуитивно понятный и адаптивный интерфейс. Дизайн системы будет разработан с учетом принципов юзабилити. Интерфейс будет простым, интуитивно понятным и адаптированным для использования на различных устройствах (десктопы, смартфоны, планшеты). Будет использоваться респонсивный веб-дизайн, позволяющий интерфейсу автоматически адаптироваться к размеру экрана. Навигация будет простой и логичной. Система будет иметь подробную справочную систему и интуитивноприятные подсказки.

6. Высокий уровень персонализации. Система позволиткаждому пользователю настраивать интерфейс ииндивидуальные потребности. Этовключает настройку расписания, выбор предпочитаемых каналов уведомлений и настройку вида отображения информации. Система будет помнить предпочтения пользователя и автоматически применять их при каждом входе.

В заключение, я уверен, что разработка и внедрение новой АИСстанет значительным шагом в улучшении качества образовательного процессав университете. Моя цель - создать систему, которая будет непросто набором функций, а настоящим помощником для студентови преподавателей, способствующимэффективному обучению и исследовательской работе.

Литература

1. Звездичев Г.Ю. Проблемы и противоречия внедрения адаптивных информационных систем в образовании // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2016. № 2 [Электронный ресурс].
2. https://blog.skillfactory.ru/glossary/dart/

ӘОЖ 378.015.31

ХАЛЫҚ МУЗЫКА ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫНЫҢ ҚҰРАЛДАРЫ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН ӘЛЕУМЕТТІК БЕЙІМДЕУДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

Аширбай А. -МӨ- 22-1кс
Жанабаева Р.К.- Ғылыми жетекші

Бүгінгі музыкалық білім берудегі негізгі күрделі мәселенің бірі – музыка пәні мұғалімдерінің озық технологиялар мен әдіснамаларды, жастардың психикалық және интеллектуалдық дамуын диагностикалаудың әртүрлі тәсілдерін меңгерген мамандар даярлаудың жаңа деңгейіне ауысуы. Осы тұрғыдан бастапқы міндеттердің қатарына студенттердің жеке-типологиялық сипаттамаларын негізге алу жатады. Тағы бір міндеттердің бірі болып музыка мұғалімдерінің шығармашылық даралығы мен жан-жақты дамуына мүмкіндік беретін білім мазмұнын жобалау табылады. Осылайша, 21-ші ғасырдағы жоғары педагогикалық білім беруді жаңғырту барысында оқыту мен жеке тәсілдерді енгізу мүмкіндіктері қарастырылады.

Студенттердің даму мәселесін зерттеу барысында тұлғаның біртұтас дамуын есте сақтау қажет. Осыған байланысты оның біртұтастығы мен тұрақтылығын қамтамасыз етуде тұлғаның интеллектуалдық даму құрылымының өзара байланысын ескерген жөн. Л.М.Митина, В.В.Сериков және т.б. ғалымдар тұлғалық мәселені объективті негіздеуде оны қоршаған әлемдегі өзара байланыстың белсенділігінен туындайтын жаңа бейнедегі психологиялық адам тұрғысынан қарастырған.

Қазақ ұлттық музыкасы арқылы тұлғаны интеллектуалды дамытуды анықтау үшін тұлғаның құрылымдық-мазмұндық кешенін зерттеудегі әртүрлі ғылыми тәсілдер сарапталды. С.Л.Рубинштейн тұлғаның табиғи психологиялық шығармашылығын ашуда мынадай құрылымдық элементтердің өзара байланысын анықтады: тұлғаның бағыттылығы (динамикалық тұжырымдаманы ерекшелейді) ынталандырушылық, қажеттіліктерін, қызығушылықтарын, ойларын анықтау; 29 сипаты адамның әлемге деген қарым-қатынасын анықтайтын жалпылама белгіленген жүйесіндегі жеке тұлғаның қызығушылығын ояту; қабілет қандай да бір шығармашылық қызметтің түрлерін жүзеге асырудағы табыстылықты қамтамасыз ететін психикалық құрам, тұлғалықты анықтау. Ол тұлғаның қабілетіндегі психологиялық мән деп, тұлғаның бір материалдан басқа материалға қол жеткізуі барысындағы психологиялық іс-әрекеттің дұрыс қалыптасуын қажетсінуінен көрінеді, деген тұжырымға келеді. Оның шығармашылық ерекшелігінің сапалық қабілеті жалпыға ортақ болуынан талап етіледі.

В.В.Сериковтың еңбегінде тұлғалық түсінік «адамның өзінің мәні мен мүмкіндігін, қоршаған ортамен (басқа адамдармен, табиғатпен өзара байланысы) байланысын түсінудегі, оны жүзеге асырудағы кіріктірілген қабілеттің (нағыз және әлеуеттік) және оны (қабілетін) өмірлік тіршілік пен адамдардың өзара қарым-қатынасында қолдануын» қамтиды. Ол адамды физикалық, эмоционалдық, интеллектуалды және рухани тұрғыдан төрт құрамға бөліп сипаттайды.

Л.М.Митина тұлғаның бағыттылық, кешендік, иілгіштік (эмоционалдық және мінез-құлықтық) ерекшеліктерін анықтаған. Э.Ф.Зеердің жұмысында болашақ маман тұлғасының кәсіби құрылымы ұсынылған. Ол тұлғалық құрылым негізінде тұлғаны белсенді ісәрекет пен әлеуметтік байланыстың

субъектісі ретінде сипаттайды. Сондай-ақ ол маманның төрт тұлғалық құрылымын былайша сипаттайды: кәсіби бағыттылық (бейімділік, қызығушылық, қарым-қатынас, күту, орнату, ынталар); кәсіби құзіреттілік (білімдер, іскерліктер, дағдылар, біліктіліктер); кәсіби маңызды сапалар (зейінділік, бақылаушылық, шығармашылық, табандылық, мазмұндық, өзін-өзі бақылау, дербестігі және т.б.); кәсіби мәндегі психологиялық-физиологиялық құрам (энергетикалық, нейротикалық, экстравертировалық, көру-қозғалу координациясы, реактивтілік және т.б.). Зерттеушілер тұлғалық құрылымның кешенін қарастыра отырып шамамен 20% адамның өмірдегі табыстылығын анықтайтын интеллектуалды даму деңгейінің көрсеткіші интеллектуалды мәнділік екенін айқындайды.

Тұлғаның интеллектуалдық әлеуетін қалыптастыруға байланысты қажеттілік танымды зерттеудің мәселесіндегі ерекшелік Қазақстан Республикасының жоғары мектептерінде тәжірибелік білім берудің заманауи даму жағдайына ие болады. Мәселен, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің ғалымдары «Қазақстан Республикасының үздіксіз білім беру жүйесіндегі ұлттың интеллектуалдық әлеуетін дамыту» жобасын жасады.

Онда Қазақстан Республикасында білім алушы тұлғалардың интеллектуалды дамуының мақсаты мен міндеті, әдіснамалық негіздері мен даму принципі, негізгі ерекшеліктері, тұлғаның дамуы үшін жағдай мен ресурстарды қамтамасыз етудің бір текті жобалық тұжырымдамалары құрастырылған. Авторлар тұлғаның әлеуетін ашу мақсатында алдымен, оның интеллектуалды қабілетінің 30 қалыптасуына, ой-өрісінің кеңеюіне, білімнің толығуына мән береді. Олардың интеллектуалды даму деңгейін анықтау нәтижесінде студенттердің интеллектуалды дамуын жоғары деңгейге көтерудің мақсаты мен міндеттерін анықтайды, аталған дамудың олардың түрткісі мен ынтасы, қажеттілігіне сәйкес қалыптастыруды қарастырады.

Мектеп оқушыларындағы басқа да ақыл-ой дамуының өлшемдеріне «экономикалық ойлау» деп аталатын талқылаулар білім алушылар үшін жаңа өзіндік заңнамаларға ие болады. Дегенмен З.И.Калмыков осыған сүйене отырып ақыл-ой дамуының төмен деңгейіндегі білім алушылар тапсырмада берілген ақпараттарды қолдана отырып, соқыр сынамалар немесе негізсіз ұқсастықтардың аясында шешетіндігін дәлелдейді. Сондықтан, оның шешімін табуда олар қайталау және қате жауаптарды көрсетеді.

Мұндай білім алушылар үшін әрдайым түзетулер мен сыртқы тараптан көмек қажет. Ақылой дамуының жоғары деңгейіндегі білім алушылар үлкен көлемдегі білім қоры мен олардың қабілеттеріндегі ақпараттық толық шығарылуы, өзінің қызметін әрдайым бақылауды қажет ететін тапсырмалардың жағдайына сай меңгереді, сондықтан олардың мәселені шешудің жолдары қысқа айтушылық, ықшамдық, рационалдық болып келеді.

Дегенмен, ұлттық музыка арқылы тұлғаны интеллектуалды дамыту бағытындағы жұмыстарда ұлттық музыка арқылы интеллектуалды дамытудың тұлғалық белгілі бір құрылымындағы мазмұнның психологиялықпедагогикалық ғылымда жинақталған тәжірибені қайта қарастыру қажет. Сонымен қатар, білім алушылардың интеллектуалдық даму деңгейін диагностикалау үшін ғылыми негіздегі психологиялық-педагогикалық әдістерді зерттей түскен жөн.

Ұлттық музыка арқылы студенттердің интеллектуалды дамуын зерттеуде белгілі бір тұлғаның құрылымындағы орнын, оның ұлттық музыка арқылы интеллектуалды дамуын, аталған дамуының өлшемдері мен көрсеткіштерін, оны жүзеге асырудың моделін және педагогикалық шарттарын, кешенді дидактикалық ерекшеліктерін анықтауды қарастырамыз. Біздің педагогикалық тұжырымдамамызда болашақ педагогтардың білім беру үдерісінде ұлттық музыка арқылы интеллектуалды дамыту мақсатында олардың интеллектуалдық, эмоционалдық-сезімдік, тұлғалық, еріктік және физиологиялық құрамдарын дамытуды қарастырамыз.

Әдебиттер

1. Казахская музыкальная литература / сост.С.Елеманова. - Алматы: Онер, 1993. - 208 с. 164 Дюсембинова Р.К. Музыкально-эстетическое воспитание школьников средствами казахского народного песенного творчества. дис. … канд.пед.наук. - Алматы,1992. - 158 с. 165
2. Конратбаев А.К. История казахского фольклора. - Алма-Ата, 1991. - 287 с. 166 Психология эмоций. Хрестоматия / под ред. В. Вилюнаса. - Спб.: Изд-во «Питер», 2007. - 496 с. 167
3. Асафьев Б. О казахской народной музыке// Музыкальная культура Казахстана. - Алма-Ата, 1955. - С.9.

УДК 004.9

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Байбекова Н. – студент группы ИП-24-3р,
Куракбаева С.Д. – к.т.н., профессор

Сегодня цифровая экономика охватывает все отрасли экономики и общественные процессы. Эффект от цифровизации значителен, так как технологические достижения открывают новые горизонты для людей и организаций. Цифровизация происходит, когда компания интегрирует цифровые технологии в свои бизнес-операции, с возможностью изменить то, как работает бизнес, привлечение работодателей, взаимодействия для клиентов и других заинтересованных сторон.

Цифровизация представляет интеграцию современных технологий в процессы управления и организации деятельности предприятий. Это не только является обновлением ПО, оборудования, но и современной управленческой концепцией, преобразующая все аспекты работы предприятия, что приводит к росту производительности труда, повышению удовлетворённости клиентов, сокращению времени производства, реализации продукции, а также укреплению надёжной и положительной репутации компании. Чем лучше и актуальнее информационные технологии, тем эффективнее становятся сделать бизнес-процессы эффективнее за счет автоматизации рабочих процессов, совершенствования и цифровой трансформации всех операций [1].

Примерами таких технологий являются:

– облачная система Talantix, которая позволяет решать сборник задач и вопросов по управлению человеческими ресурсами (сбор и обработка анкет и портфолио, автоматизация функций оценки сотрудников, деятельность по учету кадров и ведению документации, касающейся трудовых отношений, подготовки и адаптации сотрудников). Данная система выступает в качестве вариации многим отдельным приложениям;

– ERP способствует автоматизации и интегрированию ключевых процессов предприятия, ведению бухгалтерского учета, генерированию счета-фактуры, контролированию движения денежных средств и т.д.;

– ECM применяются для управления анализом больших данных;

– CRM служат для автоматизации процессов продаж, управления коммуникациями, анализа поведения покупателей и поддержку обслуживания.

Казахстан стремительно развивается в сфере цифровизации и информационных технологий, занимая заметное место среди других стран в различных отраслях. Ярким доказательством этого, является то как Казахстан взял в 2024 году в индексе цифровой (Network Readiness Index) готовности 61 место из 133 [2]. Одними из наиболее выделяющихся проектов стал Govtech и ряд банков, использующие современные технологии. Основными негативными аспектами в использовании цифровых отраслей экономики является обеспечение стабильного высокоскоростного интернет соединения в отдаленные регионы Казахстана. В некоторых районах Казахстана интернет является разрывным и неравномерным. Многие люди не знакомы с основами цифровой трансформации, включая экономическую сферу, и не обладают достаточными знаниями и навыками для её уверенного использования. Ещё одним фактором является недостаток квалифицированных специалистов с навыками digitalskills в сфере информационных технологий. Многие перспективные специалисты уезжают за границу, полагая, что там у них больше возможностей для профессионального роста. Несмотря на немалое финансирование государства, мы все еще отстаем от развивающихся стран как в мире, так и в Центральной Азии. По сообщениям Министерства торговли Казахстана по интеграции электронного бизнеса за период с января до ноября 2024 года, объем интернет-торговли составил впечатляющие 3 трлн тенге – это на 500 миллиардов больше аналогичного показателя в прошлом году [3]. К концу текущего периода прогнозируется значительное увеличение доли онлайн-продаж до 15%, что превышает первоначально планируемые 14, 5%. В долгосрочной перспективе, к 2029-му, прогнозы указывают на дальнейшийрост этой доли – до 18,5% и увеличение объемов онлайн-торговли до почти 9 трлн тенге. Для сравнения: в 2023-м доля интернет-покупок составляла лишь 12,7%, а общий оборот составил вдвое меньше – всего лишь 2,4 трлн тенге.В рейтинге городов по объемам онлайн-торговли лидирует Алматы с показателем в 33.6%. За ним следует Астана (13.2%), а третью позицию занимает Шымкент (4.7%) [4]. В целом, 2024 год стал знаковым для Казахстана: экономический рост составил внушительные 4-5% ВВП.Особое внимание заслуживает принятие решения о строительстве АЭС после референдума – это шаг к энергетической самостоятельности страны. Кроме того, рекордный урожай зерновых в объеме 27 миллионов тонн подчеркивает статус Казахстана как одного из ведущих аграрных государств. Однако на пути развития малого и среднего бизнеса возникают значительные препятствия. Основные сложности связаны с внедрением цифровой инфраструктуры: затраты на банковские терминалы, их обслуживание (5-8%) становятся неподъемными для многих МСП [5]. Необходимость обучения персонала к использованию новых технологий также осложняет ситуацию, особенно для микропредприятий с одним сотрудником. Высокие налоговые ставки оказывают дополнительное давление, в особенности на молодые компании. Страхи перед многочисленными расходами и возможными убытками заставляют предпринимателей откладывать открытие собственного дела или вовсе отказаться от него. Для преодоления существующих препятствий многие компании принимают курс на всестороннюю цифровую трансформацию своего предприятия, что подразумевает кардинальное преобразование: пересмотр стратегических целей и миссии; смену корпоративной культуры; структурные реорганизации; разработку новой системы управления персоналом, включая отбор кадров и их обучение. Активный анализ опыта передовых IT-компаний (например, «Google», «Microsoft», «Лаборатория Касперского» или «Сименс») становится ключевым для многих в этом процессе [6].

Цифровая модернизация не ограничивается локальными решениями: она радикально повышает общую эффективность предприятия за счет глубокой интеграции технологий во все аспекты деятельности, включая взаимодействие с внешним окружением (клиентами, партнерами и государственными органами). Современные цифровые инструменты характеризуются высокой

производительностью и гибкостью к изменениям. В эпоху стремительных инноваций осознание необходимости перехода от традиционных подходов управления к современным технологическим решениям становится критически важным для долгосрочного успеха бизнеса, открывая путь в будущее.

Литература

1.Башиева Ж.К., Мухамедиева Г.М., Сыздыкова К.Ш., Бокижанова Ф.И., Маулина Н.Х. Цифровая экономика в Республике Казахстан // Вестник НАН РК. 2023. № 5 (405). С. 348–364.
2. Калыбекова Д. Цифровизация Казахстана как ключевой фактор экономического развития в условиях модернизации // Вестник КазНУ. Серия международные отношения и международное право. 2018. № 2 (82). С. 153–158.
3.Сапаралиева К.С. Современное состояние цифровой экономики в рамках развития предпринимательства в Республике Казахстан // Молодежный сборник научных статей «Научные стремления». 2018.
4.Буганова А.А., Умирзаков С.Ы., Нурпеисова А.А. Цифровая экономика и цифровая трансформация в Казахстане // Central Asian Economic Review. 2022. № 5 (146). С. 155–168.
5. Смагулова Ж.Б. Цифровизация экономики Казахстана // Сборник научных трудов КазАТУ, посвященный 60-летию экономического факультета. 2021.
6. Карпович О.Г. Развитие цифровой экономики Казахстана // Научный журнал «Экономика и бизнес». 2020. № 3. С. 45–52.

ӘОЖ 541.18

SKETCHUP БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ 3D ДИЗАЙНСАЛАСЫНДАҒЫ ОРНЫ

Байдүйсен А.Б - ИП-21-8к тобының студенті
Жақсанова А.Н. – т.ғ.к,аға оқытушы

Қазіргі заманда үшөлшемді (3D) модельдеу технологиялары түрлі салаларда, соның ішіндесәулет, инженерия, интерьер дизайны және ойын индустриясында кеңінен қолданылып келеді. Осы технологиялардың ішінде SketchUp бағдарламасы өзінің қарапайымдылығымен қолжетімділігі арқылы ерекше орын алады. Бұл мақалада SketchUp бағдарламасының 3Ddизайн саласындағы маңыздылығы мен артықшылықтарына тоқталамыз.

SketchUp – 3D модельдеуге арналған қарапайым және интуитивтібағдарлама. SketchUp — Trimble компаниясына тиесілі 3D модельдеу бағдарламасы. Алғашрет 2000 жылы LastSoftware компаниясы жасап шығарған бұл бағдарлама кейіннен Google-дың иелігінде болды, ал 2012 жылы оны Trimble сатып алды. Бағдарламаның негізгі мақсаты – 3D модельдеуді жеңілдету, сондықтан оны кез келген қолданушы оңай үйрене алатындай етіп әзірледі. Дәстүрлі 3D модельдеу бағдарламалары күрделі интерфейске және жоғары техникалық білімді қажет ететін мүмкіндіктерге ие болды. Ал SketchUpбұлпроцестіайтарлықтайжеңілдетіп, "эскиз жасау сияқты 3D модельдеу" концепциясын ұсынды. Бұл ерекшелік оны тез танымал етті.Googlекезеңі (2006-2012)-2006 жылыSketchUp-ты Google сатыпалды. Бұл шешім GoogleEarth үшін 3D ғимараттар жасау процесін жеңілдету мақсатында қабылданды. Осы кезеңде SketchUp-қа көптеген жаңа мүмкіндіктер қосылды:3D Warehouse – пайдаланушылар өздерінің 3D модельдерін жүктей алатын және басқалардың модельдерін қолдана алатын онлайн кітапхана.Google Earth интеграциясы – пайдаланушылар SketchUp-та жасаған модельдерін тікелей Google Earth-ке орналастыра алды.Google басқаруындағы кезеңде SketchUp кеңінен таралып, сәулетшілер, дизайнерлер, инженерлер және оқытушылар арасында танымал бола бастады.

Trimble кезеңі (2012 жылдан қазіргі уақытқа дейін)-2012 жылы Google SketchUp-ты Trimble Navigation компаниясына сатты. Trimble – геодезия, құрылысжәне навигация саласында маманданған ірі технологиялық компания. Осыдан кейін SketchUp-тыңдамуы жаңа қарқын алды:SketchUpPronұсқасыкеңейтілді (кәсібисәулетшілер мен дизайнерлергеарналғанмүмкіндіктерқосылды).LayOut құралы жақсарды (техникалық сызбалар мен презентациялар жасау үшін).Виртуалды және кеңейтілген шындық (VR/AR) мүмкіндіктері енгізілді.Көптеген плагиндер мен кеңейтулер қосылды (мысалы, V-Ray, Enscape, Lumion).Онлайн SketchUp Free және SketchUp for Web нұсқалары жасалды.

Бүгінгі күні SketchUp:Қазіргі таңда SketchUp – сәулет, интерьер дизайны, құрылыс, өндіріс, ойын әзірлеу және білім беру салаларында кеңінен қолданылатын жетекші 3D модельдеу бағдарламаларының бірі. Ол интуитивті интерфейсі мен жеңіл меңгерілуінің арқасында әлі күнге дейін ең танымал 3D модельдеу құралдарының қатарында.

SketchUp бағдарламасымен танысу жоспары. SketchUp бағдарламасының ерекшеліктері. Бағдарламамен алғашқы танысу – интерфейсті, басқару элементтерін және пернетақтадағы ыстық пернелерді қарастыру. 2D сызба жасау – қарапайым құралдарды пайдалану арқылы интерфейсті игеру және есте сақтау. Модельдеудің негізгі принциптері – 3D модельдеуді бастау, объектілерді дәл орналастыру үшін байланыстарды қолдану. Жеке тұрғын үй жобасын жасау – текстуралар мен толтыруларды пайдалану және өзгерту. Қабырғаларды жасау және пәтердің жоспарлануын әзірлеу – қабырғалардың қалыңдығын және нақты

өлшемдерін ескеру, қарапайым интерьер дизайнын құру, топтармен және компоненттермен жұмыс істеу. Рельеф құру – жер бедерін жасау және геолокацияны орнату. Сахналар, стильдер және анимация жасау– модельдерді көрсету үшін арнайы көріністерді дайындау. Жоба ұсынуға дайындық – камерамен жұмыс істеу, көріністерді баптау. V-Ray көмегімен визуализация жасау – материалдар мен жарықты, көлеңкелерді реттеу. Финалдық өңдеу – Photoshop-та суреттерді өңдеу, визуализацияларды Autodesk AutoCAD-тағы параққа немесе планшетке орналастыру. Бұл жоспар SketchUp бағдарламасын кезең-кезеңімен меңгеруге көмектеседі

Қарапайымдылық пен қолжетімділік.SketchUp жаңа бастағандар үшін де, кәсіби мамандар үшін де ыңғайлы. Бағдарламаның интерфейсі қарапайым және түсінікті, ал құралдары оңай игеріледі,кең функционалдық мүмкіндіктер.SketchUp тек қарапайым модельдер құрумен шектелмейді. Ол сәулет және құрылыс жобаларын жасау, интерьер және ландшафт дизайны, прототиптеу сияқты көптеген салаларда қолданылады. Қолдау көрсететін кеңейтілімдер мен плагиндер.SketchUp бағдарламасының функционалын кеңейту үшін мыңдаған плагиндер бар. Мысалы, V-Ray және Lumion сияқты кеңейтілімдер фотореалистік визуализация жасауға мүмкіндік береді. Қолданушылар қауымдастығы және ресурстар SketchUp қолданушыларының үлкен қауымдастығы бар. 3D Warehouse платформасы арқылы дайын модельдерді жүктеп, өз идеяларыңызды жылдам жүзеге асыруға болады.

3D дизайн саласындағы орны Сәулет және құрылыс саласы.SketchUp сәулетшілер мен құрылысшылар үшін таптырмас құрал. Бағдарлама күрделі ғимараттарды модельдеуге, олардың құрылымын көруге және клиенттерге дайын жобаны ұсынуға мүмкіндік береді. Интерьер дизайны .Интерьер дизайнерлері SketchUp-ты кеңістікті тиімді жобалау үшін жиі пайдаланады. Бағдарлама арқылы бөлменің ішкі көрінісін егжей-тегжейлі модельдеп, әр түрлі дизайн шешімдерін зерттеуге болады.

Ландшафт дизайны.Ландшафт дизайнерлері SketchUp-ты бақтар мен ашық алаңдарды жобалау үшін қолданады. Бағдарлама кеңістікті масштабта қарауға және ландшафт элементтерін үйлесімді орналастыруға мүмкіндік береді. Білім беру және оқыту.SketchUp қарапайым интерфейсі арқасында білім беру саласында да кеңінен қолданылады. Ол студенттерге 3D модельдеу негіздерін оңай меңгеруге көмектеседі.

SketchUp бағдарламасының артықшылықтары.SketchUp бағдарламасы өзінің функционалдығы мен қарапайымдылығының арқасында көптеген қолданушылар арасында танымал. Оның басты артықшылықтары:қолданудың қарапайымдылығы SketchUp-тың интерфейсі интуитивті және пайдаланушыға ыңғайлы. Бұл жаңадан бастаушыларға бағдарламаны жылдам үйренуге мүмкіндік береді. Құралдар панелініңлогикалық орналасуы жұмыс процесін жеңілдетеді.

Әртүрлі салада қолдану мүмкіндігі.Бағдарлама тек сәулет саласында ғана емес, сонымен қатар интерьер дизайны, ландшафттық жоспарлау, өнім дизайны және анимация жасау салаларында да қолданылады. Оның әмбебаптығы әртүрлі жобаларды жүзеге асыруға мүмкіндік береді.



Плагиндер мен кеңейтулерді пайдалану мүмкіндігі.SketchUp-тың қосымша плагиндер мен кеңейтулер кітапханасы модельдеудің мүмкіндіктерін арттырады. Бұл құралдар нақты жобаларға қажетті функцияларды оңай қосуға көмектеседі.Тегін және коммерциялық нұсқаларының болуы.Бағдарламаның тегін нұсқасы – SketchUp Free – жеке пайдаланушылар үшін өте тиімді. Ал коммерциялық нұсқалары кәсіби мамандарға арналған кеңейтілген мүмкіндіктер ұсынады.Жеңіл файл алмасуSketchUp файлдарды импорттау және экспорттау үшін әртүрлі форматтарды қолдайды. Бұл басқа бағдарламалармен және платформалармен жұмыс істеуді жеңілдетеді. Қоғамдастық пен оқыту материалдарының қолжетімділігі SketchUp пайдаланушыларының үлкен қауымдастығы бар. Интернетте бағдарламаны үйренуге арналған көптеген тегін оқулықтар, бейне сабақтар мен форумдар бар. Бұл пайдаланушыларға қиындықтарды тез шешуге және дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді.Визуализацияның жоғары деңгейіSketchUp арқылы 3D модельдерді шынайы және сапалы визуализациялауға болады. Бұл клиенттерге жобаны толық түсінуге көмектеседі.Бағдарламаның өнімділігі мен жылдамдығыSketchUp тіпті күрделі жобаларда да жылдам жұмыс істейді. Бұл үлкен модельдермен жұмыс істейтін мамандар үшін өте маңызды. Ол әр түрлі деңгейдегі

дизайнерлерге қолжетімді және әр салада кеңінен қолданылады. SketchUp – 3D модельдеу саласында өзінің қарапайымдылығы мен көпфункционалдылығы арқылы ерекше орын алатын бағдарлама. Оның басты артықшылықтары – қолжетімділігі, функционалдығы және әртүрлі салаларда қолданылуы. SketchUp-тың көмегімен жобалау процесі қарапайым әрі тиімді бола түседі, ал пайдаланушылар өз идеяларын нақты әрі тартымды түрде жүзеге асыра алады.

SketchUp-тың басқа 3D бағдарламалармен салыстырылуы

Бағдарлама	Қолданусаласы	Артықшылықтары	Кемшіліктері
SketchUp	Сәулет, интерьер дизайны, ландшафт, өнім дизайны	Қарапайым интерфейс, үйренуге оңай, тегін нұсқасы бар	Күрделі анимация мен жоғары деңгейлі рендеринг мүмкіндіктері шектеулі
AutodeskRevit	Сәулет, құрылыс, инженерия	BIM (Building Information Modeling) қолдайды, күрделі ғимараттар үшін өте қолайлы	Үйрену қиын, лицензиясы қымбат
Blender	Анимация, ойынәзірлеу, визуализация	Толықтегін, қуатты рендеринг және анимация құралдары	Күрделі интерфейс, жаңадан үйренушілер үшін қиын
3ds Max	Ойыниндустриясы, архитектура, анимация	Кеңейтілген рендеринг және модельдеу құралдары, үлкен қауымдастық	Бағасы қымбат, жүйелік талаптары жоғары
AutoCAD	Инженерия, құрылыс, сәулет	Дәлдікпенсызу, техникалық жоспарларды жасауға өте ыңғайлы	3D модельдеу мүмкіндіктері шектеулі, үйрену қиын
Rhino 3D	Өнеркәсіптік дизайн, зергерлік бұйымдар, сәулет	Нақтықисықпішіндерменжұмысістеуге қолайлы	Үйренукүрделі, интерфейсікүрделі
SolidWorks	Инженерлік жобалау, механикалық дизайн	Өнеркәсіптік жобалау мен инженерлік есептеулерге қолайлы	Бағасы жоғары, анимация жасауға арналмаған

SketchUp – 3D модельдеу саласындағы ең интуитивті және қолдануға ыңғайлы бағдарламалардың бірі. Ол сәулетшілер, интерьер дизайнерлері, ландшафт мамандары, инженерлер мен өндіріс саласындағы мамандар үшін таптырмас құрал болып табылады. SketchUp-тың негізгі ерекшелігі – оның қарапайым интерфейсі мен жылдам меңгерілуі. Басқа күрделі 3D бағдарламаларға қарағанда, оны жаңа бастаған қолданушылар тез үйреніп, қысқа мерзімде сапалы модельдер жасай алады.Дегенмен, Sketch Up-тың белгілі бір шектеулері бар. Ол күрделі анимациялар жасауға, органикалық модельдеуге немесе жоғары дәлдікті инженерлік жобалауға арналмаған. Осыған байланысты, оны Blender, 3ds Max, Rhino 3D, AutoCAD, Revit сияқты бағдарламалармен салыстыра отырып, әрбірінің өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар екенін байқауға болады.

- **Егер мақсат – архитектуралық және интерьерлік жобалау болса**, онда Sketch Up ең тиімді нұсқалардың бірі. Ол тез модельдеу жасауға мүмкіндік береді және түрлі визуализация плагиндерімен (V-Ray, Enscape, Lumion) жақсы үйлеседі.
- **Егер күрделі анимация немесе ойын орталарын жасау қажет болса**, онда Blender немесе 3ds Max секілді бағдарламалар анағұрлым қолайлы. Олар фото реалистік визуализация мен күрделі анимациялық эффектілерді жасауға мүмкіндік береді.
- **Егер құрылыс және инженерлік жобалар үшін жоғары дәлдікті BIM жүйесі қажет болса**, онда Revit немесе AutoCAD секілді бағдарламалар қолданылуы керек. SketchUp мұндай күрделі жобалар үшін жеткіліктідәлдіктіқамтамасызетеалмайды.
- **Егерөнеркәсіптік дизайн немесекүрделіқисықпішіндержасаукерекболса**, ондаRhino 3D жақсы таңдау болады, өйткені ол NURBS технологиясын қолданады, ал SketchUp негізінен полигондық модельдеуге сүйенеді.

Сонымен қатар, SketchUp-тың тағы бір маңызды ерекшелігі – оның ашық экожүйесі. Ол көптеген қосымша плагиндермен және кеңейтулермен жұмыс істейді, бұл оны өте икемді етеді. Мысалы, Lay Out модулісыз балар мен презентацияларды дайындауға көмектеседі, ал 3D Warehouse платформасы дайын модельдер кітапханасын пайдалануға мүмкіндік береді.

Болашақта SketchUp одан әрі дамып, BIM жүйелерімен интеграциялануы мүмкін, сондай-ақ виртуалды және кеңейтілген шындық (VR/AR) технологияларымен үйлесімділігі артуы мүмкін.Сонымен қатар, жасанды интеллектті енгізу арқылы автоматтандырылған модельдеу мүмкіндіктері де кеңеюі ықтимал.

Қорытындылай келе, SketchUp – қарапайым, қолжетімді және көпсалалы 3D модельдеу құралы. Егер сіз жылдам әрі тиімді 3D модельдеу жасағыңыз келсе, бұл бағдарлама – тамаша таңдау. Бірақ күрделі инженерлік, анимациялық немесе өндірістік модельдер жасау үшін арнайы мамандандырылған бағдарламаларды қолдану қажет.

Әдебиеттер

1. Чопра, С. (2019). SketchUp for Beginners: Master the Basics of 3D Modeling.
2. Жаңадан бастаушыларға SketchUp-ты меңгеруге арналған толық нұсқаулық. Бұл кітапта 3D модельдеудің негізгі аспектілерімен тәжірибелік мысалдар берілген. .Барри, Дж. (2021). Architectural Visualization withSketchUp.
3. Сәулет жобаларын визуализациялау үшін SketchUp-ты қолдану әдістері мен кәсіби кеңестер қамтылған. Бриджман, А. (2018).SketchUp Guide for Woodworkers. Бұл кітап SketchUp-ты жиһаз және ағаш бұйымдарын жобалауда қолдану туралы айтады.
4. Таллант, М. (2020).SketchUp Success for Design Professionals. Дизайн саласындағы мамандарға арналған нұсқаулық. Кітап SketchUp-тың мүмкіндіктерін тиімді пайдалануға көмектеседі.
5. Демайо, Р. (2017).Mastering SketchUp Pro 2020. SketchUp Pro-ның кеңейтілген мүмкіндіктері мен кәсіби пайдалануға арналған әдістерін түсіндіретін толық нұсқаулық.
6. Вудбери, Р. (2019).The SketchUp Workflow for Architecture: Modeling Buildings, Visualizing Design, and Creating Construction Documents. Бұлкітапсәулетжобаларынжасау, визуализациялау және құжаттау процесін егжей-тегжейлі сипаттайды.
7. Флинн, Д. (2022).Rendering in SketchUp: From Modeling to Presentation for Architecture, Landscape Architecture, and Interior Design. SketchUp бағдарламасында рендеринг жасау және жобаларды көрнекі түрде көрсетуге арналған нұсқаулық.

ӘОЖ 004.6

BIG DATA ЖАЛПЫ БОЛАШАҒЫ: ҚИЫНДЫҚТАР, ТРЕНДТЕР ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Балқожаев А.Ә. – ИП-21-3к6 тобының студенті
Асылбекова А.Қ. - магистрі, оқытушы

Қазіргі таңда Big Data бизнес пен ғылымнан денсаулық сақтау мен мемлекеттік операцияларға дейін көптеген секторларды өзгертті. Технология дамып келе жатқандықтан, бізді алда бұдан да маңызды өзгерістер күтеді. Big Data болашағын қалыптастыратын негізгі трендтерді, қиындықтар мен перспективаларды зерттейік.

Big Data-ның дамып келе жатқан трендтері:

1. Жасанды интеллект пен машиналық оқыту интеграциясы

Үлкен деректерді жасанды интеллектпен (Artificial Intelligence - AI) және машиналық оқытумен (Machine Learning - ML) біріктіру барған сайын кең таралып жатыр. Қазіргі заманғы ML алгоритмдері оқыту үшін үлкен деректер жиынын қажет етеді, ал деректердің өзі күрделілік пен әртүрлілікте өсуде. Болашақта біз адамның араласуынсыз деректерді талдауға, тазартуға және түсіндіруге қабілетті көбірек автономды жүйелердің көбейуін күте аламыз.

2. Кванттық есептеулердегі жетістіктер

Кванттық компьютерлер үлкен деректерді өңдеуді экспоненциалды түрде жеделдету мүмкіндігіне ие. Олар күрделі жүйелерді талдауға және дәстүрлі компьютерлердің қолы жетпейтін үлгілерді ашуға мүмкіндік береді, ғылымда, қаржы нарықтарында және болжамды аналитикада жаңа жолдар ашуды жалғастырып келеді.

3. Заттар интернетінің (Internet of Things - IoT) өсуі

IoT желілерінің кеңеюі деректер генерациясының өсуіне ықпал етуде. Қосылған құрылғылар үздіксіз деректердің үлкен көлемін шығарады, олар талданған кезде денсаулық сақтаудан өндіріске дейін әртүрлі салалар бойынша құнды түсініктер бере алады.

4. Нақты уақыттағы деректерді талдау

Нақты уақытта деректерді талдау мүмкіндігі барған сайын маңызды болып келеді, өйткені ұйымдар соңғы шыққан ақпарат негізінде жылдам шешім қабылдауы керек. Нақты уақыттағы деректерді талдау тезірек шешім қабылдауға және бизнеске бәсекелестік артықшылыққа мүмкіндік беретін көптеген салаларда нормаға айналады.

5. Жетілдірілген деректер құпиялылығы мен қауіпсіздігі

Компаниялар жинайтын жеке деректер көлемі өскен сайын, реттеуші органдардың тексеруі де артады. АҚШ, Қытай, Жапония, Европа елдерінің биліктері деректерді қорғаудың жалпы ережесіне (General Data Protection Regulation - GDPR) ұқсас заңдар қаталдандырып, құпиялылықты қорғауға бағытталған технологияларды ілгерілеуде.

Big Data-ның негізгі қиындықтары:

1. Жаппай деректер көлемін басқару

Деректердің экспоненциалды өсуі сақтау, өңдеу және талдау кезінде үлкен қиындықтар туғызады. Деректерді қысу, сүзу және басқарудың жаңа әдістерін әзірлеу, осы үлкен деректер жиынын тиімді өңдеу үшін өте маңызды.

2. Деректер қауіпсіздігін қамтамасыз ету және киберқауіптерді шешу

Үлкен деректер жинақтарының үлкейуімен бұзушылықтар мен кибершабуылдар қаупі артып келеді. Киберқауіпсіздіктің сенімді шаралары мен шифрлау технологияларын енгізу ақпаратты қорғау үшін өмірлік маңыздылығы бар.

3. Білікті мамандардың жеткіліксіздігі

Автоматтандыру саласындағы жетістіктерге қарамастан, деректерді талдау, машиналық оқыту және қауіпсіздік саласындағы сарапшыларға сұраныс жоғары. Ұйымдар осы сұранысты қанағаттандыру үшін жаңа мамандарды оқытуға және бар мамандарды дамытуға инвестиция салуы керек.

4. Деректер сапасы мен тұтастығын сақтау

Үлкен деректерде жиі қателер, көшірмелер және маңызды емес ақпарат болады. Деректер сапасын қамтамасыз ету үшін деректерді тазалау процестерін автоматтандыру және жаңа валидация алгоритмдерін әзірлеу қажет.

Big Data перспективалары:

1. Терең жекелендіру

Болашақта компаниялар жеке пайдаланушыларға жоғары бейімделген өнімдер мен қызметтерді ұсына алады. Бұл маркетинг, денсаулық сақтау, қаржылық қызметтер және тіпті білім беру бағдарламаларынада әсер етеді.

2. Жақсартылған болжау мүмкіндіктері

Үлкен деректерді AI-мен біріктіру, климаттың өзгеруі мен қаржы нарығының ауытқуларына дейін дәлірек болжамдарға әкеледі, бұл ұйымдар мен үкіметтерге неғұрлым негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

3. Денсаулық сақтау саласын өзгеруі

Үлкен деректерді биотехнологиямен біріктіру жаңа дәрі-дәрмектердің дамуын тездетеді, ауру қаупін болжайды және жеке емдеу жоспарларын жасайды.

4. Ақылды қалаларды дамыту

Үлкен деректер көлік ағыны мен энергияны тұтынуды басқарудан апаттарды болжауға, қалаларды жайлы, қауіпсіз және экологиялық таза ету үшін қала жоспарлауда шешуші рөл атқаратын болады.

Big Data-ның болашағы қызықты және трансформацияланған болмақ. Жасанды интеллект, кванттық есептеулер, автоматтандыру және құпиялылық технологияларының жетілдірілуі жаңа мүмкіндіктерге әкеледі. Сонымен бірге елеулі жаңа қиындықтар тудырады. Үлкен деректерді тиімді пайдалана алатын ұйымдар мен үкіметтер бәсекелестік артықшылыққа ие болады және инновациялық өнімдер мен қызметтерді жасауға қабілетті болады.

Әдебиеттер

1.https://www.geeksforgeeks.org/top-10-big-data-trends/
2.https://www.avenga.com/magazine/trends-and-future-forecasts-in-big-data/
3.https://www.wsj.com/articles/ai-will-force-a-transformation-of-tech-infrastructure-c261f556
4.https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data_ethics

УДК 347

СОГЛАСИЯ НА СОВЕРШЕНИЕ СДЕЛКИ КАК ЮРИДИЧЕСКОГО ФАКТА В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ

Балтабай А.А. -гр. ЮМ-21.1р
Тоханова Р.Ж.- м.ю.н., Ст. преподователь

По мнению Е.А. Воробьевой, согласие, которое предоставляется частным лицом представляет собой определенное «сделкоподобное» действие, являющееся одним из оснований для возникновения прав и обязанностей у других лиц, а также их изменения или прекращения[1].

Представления о действиях, являющихся сделкоподобными, в настоящее время являются различными.К примеру, в учебнике гражданского права Н.Н. Аверченко и Е.Н. Абрамова приводятся следующие примеры сделкоподобных действий [2]:

-уведомление должника об уступке требования, предусмотренное статьей 386 ГК РФ;

-отказ кредитора принять предложенное должником надлежащее исполнение, регулируемой п. 1 ст. 406 ГК РФ;

-признание долга, регулируемое статьей 203 ГК РФ [3] и другие.

По мнению указанных авторов, подобные сделкоподобные действия от сделок отличаются, главным образом, тем, что правовые последствия указанных действий определяются законом (а не волей лица) и наступают вне зависимости от того, желает ли их действующее лицо или нет.При подобном понимании сделкоподобных действий согласие на сделку не может быть рассмотрено в качестве разновидности таких действий.

Статья 153 ГК РФ, как было отмечено ранее, устанавливает, что сделками признаются действия юридических лиц и граждан, которые имеют своей целью установление гражданских прав и обязанностей, их изменение или прекращение. В связи с этим, как верно подчеркивает В.А. Болдырев, сделка может, не изменяя гражданские правоотношения, не порождая и не прекращая их, быть лишь направленной на такие последствия. Данный вывод следует из законодательного определения сделки. Примером подобной сделки является составление завещания, представляющее собой одностороннюю сделку. Права и обязанности наследодателя, как известно, передаются наследнику по завещанию по мере возникновения сложного юридического состава, а не на основании какого- либо единичного юридического факта.

Таким сложным юридическим составом является связанная система следующих юридических фактов:

- составление завещания,
- открытие наследства,
- принятие наследства наследником.

По мнению Ю.О. Петровой, согласие на совершение сделки существенно отличается по своей правовой природе от согласия лица на осуществление иных действий [4]. Действующие нормы ГК РФ предполагают, что наличие согласия на совершение сделки - условие действительности сделки, носящей в большей степени имущественный характер. Кроме того, при отсутствии предварительного или последующего одобрения такая сделка влечет определенные последствия, а именно возможность признания ее недействительной. С другой стороны, согласие на совершение иных действий затрагивает в большей степени личные права. Его отсутствие влечет невозможность совершения указанных действий, притом важно отметить, что именно отсутствие предварительного согласия, а не последующее одобрение.

По мнению, Л.К. Брезгулевской, норма общего характера должна содержать правила, в первую очередь применимые ко всем частным случаям согласия на совершение сделок и при этом относящиеся к актам, имеющим гражданско-правовую природу [5]. Особенности и порядок выдачи согласия на совершение сделки органом государственной власти, местного самоуправления, возможность его отзыва регулируются административным правом.

Таким образом, как видим, вопрос, связанный с юридической природой согласия на получение сделки является дискуссионным. В тех немногочисленных работах, которые посвящены изучению правовой природы согласия на совершение сделок, мнения ученых расходятся. Несмотря на то, что принятые ст. 157.1 и 173.1 ГК РФ представляют собой в целом положительный момент в сфере совершенствования гражданского законодательства, однако, вопросы о правовой природе согласия до настоящего времени остаются не разрешенными.

Проанализировав судебную практику по выбранной теме исследования, хочется остановится на том, что действующий ГК РФ не регулирует правоотношения, связанные с отменой согласия, но это не означает, что согласие на совершение сделки не может быть отозвано. Так, отзыв согласия на совершение сделки представляет собой элемент распоряжения лицом принадлежащим ему правом по своему личному усмотрению.

Анализ правоприменительной практики позволяет сделать вывод о наличии различных подходов к возможности отзыва согласия на совершение сделки.Проблемы, связанные с отменой согласия на совершение сделки, возникали и при рассмотрении споров между супругами, в частности, при совершении сделок по распоряжению общим имуществом, нажитым в период брака для распоряжения которым одним из супругов необходимо нотариально удостоверенное согласие другого супруга. В качестве примера судебной практики следует назвать следующие:

В указанных примерах судебной практики подтверждено, что супруг вправе отменить выданное ранее нотариальное согласие на совершение сделки до момента совершения этой сделки. При этом на действительность сделки не повлияет отмена согласия супруга, сделанная после совершения сделки.

Отсутствие в законодательстве положений об отзыве предварительного согласия не означает запрета на отзыв согласия, необходимого в силу закона.Если рассматривать согласие в качестве односторонней сделки, то последствия отказа от согласия должны совпадать с последствиями отказа от односторонней сделки.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы относительно отмены согласия на совершение сделки:

во-первых, отмена согласия представляет собой юридический факт, обладающий правопрекращающим значением в гражданском праве. Согласие в результате его отмены свое действие прекращает;

во-вторых, отмена согласия допустима только в отношении предварительного согласия на совершение сделки и до момента ее совершения;

в-третьих, последующее согласие может быть отменено на основании положений Гражданского кодекса РФ об отказе от сделки;

в-четвертых, отмена согласия должна быть совершена тем же лицом, которым было дано согласие и в аналогичной форме;

в-пятых, право на отмену согласия на совершение сделки может быть ограничено договором, учредительными документами юридического лица или законом;

в-шестых, лицо, которое отменяет согласие, должно немедленным образом уведомить стороны сделки об отмене.

Литература

1. Е.А. Воробьев
2. Н.Н. Аверченко и Е.Н. Абрамова
3. ГК РК
4. Ю.О. Петров
5. Л.К. Брезгулевской

УДК-332.4

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Балтабек А. – студент группы ЮМ-21-1р2
Омарбаева Л.К.- старший преподаватель

В моем понимании управление в сфере взаимодействия общества и природы представляет собой совокупность предпринимаемых соответствующими субъектами действий, направленных на обеспечение исполнения требований законодательства об окружающей среде.

Функция управления представляет собой постоянное направление деятельности по обеспечению охраны окружающей среды и рационального природопользования. К ним относится:

- создание системы органов управления в сфере взаимодействия общества и природы;
- подзаконное нормотворчество;
- координация деятельности по управлению природопользованием и охраной окружающей среды;
- распоряжение (управление) природным ресурсами;
- планирование использования и охраны природных ресурсов и улучшения состояния окружающей среды;
- экологическое нормирование;
- экологическая экспертиза;
- экологическое лицензирование;
- экологическая сертификация;
- экологический аудит;
- наблюдение за состоянием окружающей среды;
- учет состояния и использования отдельных природных объектов и окружающей среды в целом, а также вредных воздействий.

Содержание производственного управления природопользованием и охраной окружающей среды определяется задачами конкретного предприятия по выполнению адресованных ему правовых экологических требований.

Нормированием в области природопользования и охраны окружающей среды называют установление уполномоченными государственными органами экологических нормативов в соответствии с требованиями законодательства. Под экологическими нормативами, в свою очередь, понимают показатели, характеризующие критерии качественного состояния природной среды.

Нормирование и стандартизация являются одной из функции государственного управления охраной окружающей среды и природопользованием.

Экологическая стандартизация определяется как деятельность по установлению в стандартах на продукцию, работы и услуги требований по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.

Экологическое нормирование и стандартизация изучаются и анализируются в разных качествах: как правовые меры охраны окружающей среды, как правовой институт и как функции государственного управления в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Совокупность правовых норм, регулирующих отношения по разработке, принятию и обеспечению соблюдения экологических нормативов и стандартов, образует институт экологического права.

Разработка и принятие экологических нормативов и стандартов представляет собой одно из направлений природоохранной деятельности уполномоченных государственных органов.

В систему экологических нормативов и стандартов входят : нормативы качества окружающей среды; нормативы предельно допустимого вредного воздействия на состояние окружающей среды; нормативы использования природных ресурсов; нормативы санитарных и защитных зон.

По действующему экологическому законодательству, нормативы качества окружающей среды устанавливаются в форме нормативов предельно допустимых концентрации (ПДК) вредных веществ, а также

вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих окружающую среду, и нормативов предельно допустимых уровней (ПДУ) вредных физических воздействии на нее.

Нормативы качества окружающей среды, прежде всего, устанавливают предельные величины вредных химических, физических и биологических воздействии на природную среду.

Такие нормативы служат и для оценки состояния атмосферного воздуха, вод, почв по химическим, физическим и биологическим характеристикам. Установленные в соответствии с требованиями законодательства, нормативы качества окружающей среды являются одним из юридических критериев для определения ее благоприятного состояния.

Нормативы предельно вредного допустимого воздействия на состояние окружающей среды включают в себя: нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ; нормативы предельно допустимых уровней шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействии; нормативы предельно допустимого уровня радиационного воздействия; предельно допустимые нормы применения ядохимикатов в сельском хозяйстве, а также лимиты размещения отходов. Эти нормативы определяют предельные размеры вредных воздействии на природу, устанавливаемые для отдельных источников таких воздействий. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в природную среду является одним из правовых средств ее охраны. Загрязнение окружающей среды предприятием и иным объектом в пределах установленных для них нормативов – один из основных показателей правомерности их эксплуатации. Нарушение этих нормативов образует юридическое основание для ограничения, приостановления или даже прекращения эксплуатации соответствующих объектов.

Нормативы использования природных ресурсов устанавливаются, чтобы обеспечить предупреждение истощения природных ресурсов, с учетом их самовосстановления, предотвращения нарушений равновесия в окружающей природной среде. В отношении невозобновимых природных ресурсов такие нормативы должны определять социально и экономически обоснованный режим их использования (добычи).

Целью государственного контроля в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования и энергетических ресурсов, устойчивое использование биологических ресурсов, повышение конкурентоспособности национальной продукции.

В области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования природных ресурсов действуют следующие виды государственного контроля:

- экологический контроль;
- контроль за использованием и охраной земель;
- контроль в области использования и охраны водного фонда;
- контроль в области изучения и использования недр;
- контроль в области лесного законодательства Республики Казахстан;
- контроль в области охраны, воспроизводства и использования животного мира;
- контроль в области особо охраняемых природных территорий.

Государственный экологический контроль осуществляется за:

- соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан;
- проведением мер по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды;
- соблюдением экологических требований в области особо охраняемых природных территорий;
- соблюдением экологических требований в области особо охраны, воспроизводства и использования природных ресурсов;

Ведомственный экологический контроль занимается выполнением правовых требований по рациональному природопользованию и охране окружающей среды ведомственными объектами .Различие между государственными и ведомственными экоконтролями в том, что прежде всего в сфере осуществления ведомственный контроль ограничивается отраслевой сферой, а государственный контроль носит надведомственный характер и не находится в подчинении контролирующих органов.

Сферой производственно- экологического контроля служит производственно-хозяйственная деятельность предприятий и иных хозяйствующих субъектов.

Общественный контроль осуществляется общественными объединениями по их инициативе, договорам с природопользователями и специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды.

Литература

1. Байдельдинов Д.Л. Экологическое законодательство Республики Казахстан (проблемы совершенствования, перспективы развития).Алматы: Жеті Жарғы, 1995.
2. Байдельдинов Д.Л. Правовой механизм государственного управления в области экологии. Алмыты: Қазақ университеті, 1998.
3. Бекишева С.Д. Экологическое право Республики казахстан. Караганда, 2002.

ӘОЖ 001.518(0.75)

МУЛЬТИМЕДИЯ ТЕХНОЛОГИЯРЫ

Батырбек Б. - ИП-24-8к тобының студенті
Тағай Г.К.- магистр, аға оқытушы

Кіріспе: мультимедия технологиялары- ақпаратты мәтін, сурет, дыбыс, анимация, бейне жазба арқылы бірікітіріп ұсынатын технология жиынтығы. олар заманауи цифрлық қоғамның ажырамас бөлігі деп саналады, әр түрлі салаларда колданыдалы мысалы: Білім беру, Ойын сауық, жарнама және бизнес үшін маңызды рөл атқарады.

Мультимедия түсінігі және оның компонеттері:

Мультимедия технологиялары әр түрлі ақпарат көздерін бір платформада біріктіріп үйлестіріп қолдануға мүмкіндік береді, оның негізігі компонеттері:

1. Мәтін: Ақпараттың ең қарапайым және негізгі түрі
2. Графика: Суреттер мен диаграммалар арқылы деректерді визуализациялау.
3. Дыбыс: Музыка, дыбыстық эффектілер және дикторлық мәтін.
4. Бейне: ақпаратты түсінікті әрі тартымды ету үшін қолданылады.
5. Анимация: Қозғалыс Арқылы идеялар мен процестерді көрсету.

Мультимедия технологияларының салалардағы рөлі:

1. Білім беру-энциклопедия және оқу курстарын құру үшін қолданылады, оқу курстарында призентация, тақырыптық мәтін және түрлі онымен байланысқан ақпараттар қолданылады.

2. Өнеркәсіп- өнеркәсіпте мультимедияны акционерлер, басшылар үшін ақпаратты презинтациялау арқылы қолданылады.

3. Математика және ғылыми зерттеулер- математикада және ғылыми зерттеулерде мультимедия үлгілеу мен симуляциялау қолданылады.

4. Медицина- дәрігерлер түрлі ауруларды, вирустар жәнеде түрлі жұқпалы ауруларды симуляторлар арқылы операция жасай алады, томография мен мультимедиянын графикалық апараттармен адам денесін зерттеуге болады.

5. 3D анимация мен виртуалды әлем- виртуалды әлем бұл жасанды құралған әлем оны біз VR apple vision және осыған ұқсас құрылғылармен көре аламыз, біз виртуалды әлемге түскенімізде ол жасанды екенідігін байқай аламыз, яғни біз виртуалды әлеммен шынайы әлемді ажырата аламыз.Виртуалды тур арқылыбіз 3D және 360 градус саяхат жасай аламыз

6. Маркетинг және жарнама: Интрактивті баннерлер, бейне роликтер және мобильді қосымшалар өнімдермен қызметтерді тиімді жарнамалауға мүмкіндік береді. AR технологиясы арқылы клиенттер өнімдерді виртуалды түрде көруге мүмкіндік алады

7. Бизнес- компаниялар мультимедияны призентацияларды дайындай және қызметкерлерді оқыту үшін қолданылады. Видиоконференциялар мен онлайн платформалар бизнесті басқаруды жеңілдетеді.

Мультимедия технологияларының артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары:

1. ақпаратты нақты және түсінікті түрде береді.
2. 3D және анимация программалары арқылы және интереактивті құрылғылар арқылы пайдаланушылардың қызығышылығын арттыру.
3. Мәтін, дыбыс, аудио, сурет, бейне және анимация біріктіріліп ақпарат алу жеңіл болады.
4. Медицинада күрделі операцияларды симуляциялау арқылы операцияларды жеңілдейді.
5. Бизнес және маркетинг- компаниялар жарнама және призентация орындау үшін мультимедия технологиялары жеңілдетеді. Клиенттерге өнімді сапалы түрде таныстыруға мүмкіндік береді.

Кемшіліктері:

1. Жоғары шығындар- кейбір мультимедиялық құрылғылар және бағдарламалар қымбат тұрады.
2. Қолданушыға әсері- мультимадия шамадан тыс назар аударылатын болса онда өмірде қарым-қатынастын азаюына әкеледі.
3. Деректер көлемі- мультимедиядағы файлдар үлкен көлемде болады бұл құрылғыларына ауыр тигізеді және интернет жылдамдығын азайтады.
4. Киберқауіпсіздік мәселелері- мультимедия файлдарын таралу кезінде авторлық құқық бұзылуы мүмкін.
5. Техникалық білімнің қажеттілігі- мультимедия технологияларынпайдалану үшін арнайы техникалық мамандар қажет.

Мультимедияның түрлері

Мультимедия сызықтық және интерактивті түрге бөлінеді. Сызықтыққа фильм, сериалдар және т.б кіреді. Интереактивті түрі адамға, бағдарламаларға ақпаратты шығаруға көмектеседі. Мультимедия ақпараттарды көрсетуді интреактивті жолы гипермедия деп аталады.

Мультимедия технологияларын қорыта келгенде заманауи әлемнің қозғаушы күші. Ақпаратты жеткізу, оқыту және шығармашылық салаларында үлкен жетістіктер беретін заман талабына сай болады. Олар білім

беру, бизнес, медицина және басқа да көптеген салаларда көптеген өзгерістер енгізуде. Оның артықшылықтарын тиімді қолданған жағдайда өнімділікті арттырып ақпараттарды қабылдауды жеңілдетеді. Олар адам өмірінің әртүрлі аспектілерін жақсарту үшін шексіз мүмкіндіктерін ұсынады.

Әдебиеттер

1. Кәсібисаладағыақпараттықтехнологиялар: индустриялық АКТ. URL: https://wkitu.kz/kk/meroprijatija/k-sibi-salada-y-a-paratty-tehnologijalar-industrijaly-akt/
2. КәсібисаладағыақпараттықтехнологияларжәнеиндустриялықАКТ. URL: https://begemot.ai/projects/2369366-kasibi-saladagy-aqparattyq-texnologiialar-zane-industriialyq-akt
3. ӘлімғазыС.Т., ИбраевҚ.Р. "Цифрлықшешімдержәне IoT" // Қарағанды: ҚарМТУ, 2022. URL: https://www.kstu.kz/wp-content/uploads/2022/09/6-kitap.pdf.
4. West University: ИндустриялықАКТ-ныңмаңызы. URL: https://westuniversity.kz

ӘОЖ 004.8

ON-LINE ҚОЛЖАЗБА ТАҢБАЛАРЫН ТАН

Бегимқулов Н.К. - ИП-24-7к1 тобының студенті
Мирзакельдиев А.А.- оқытушы

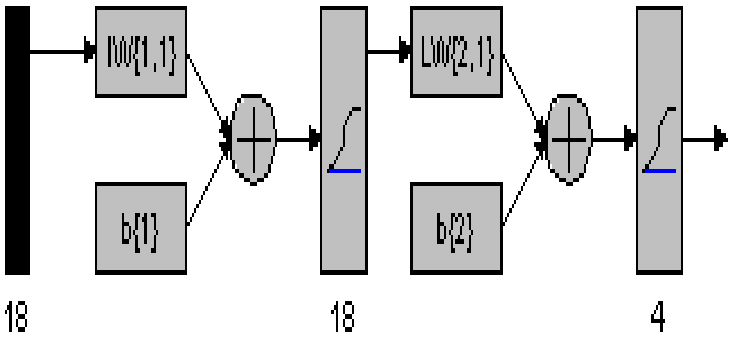
Қазіргі уақытта PDA, Tablet PC сияқтыминиатюралық компьютерлердіңдамуына байланысты пернетақтасыздеректерді енгізумәселесітұр. Баламалы енгізу құралдарыныңбірі-сенсорлықтақта. Жасанды нейрондық желі арқылы қолжазба таңбаларынтануәдісі зерттелді.

On-line танутапсырмасы үш негізгікезеңнен тұрады:

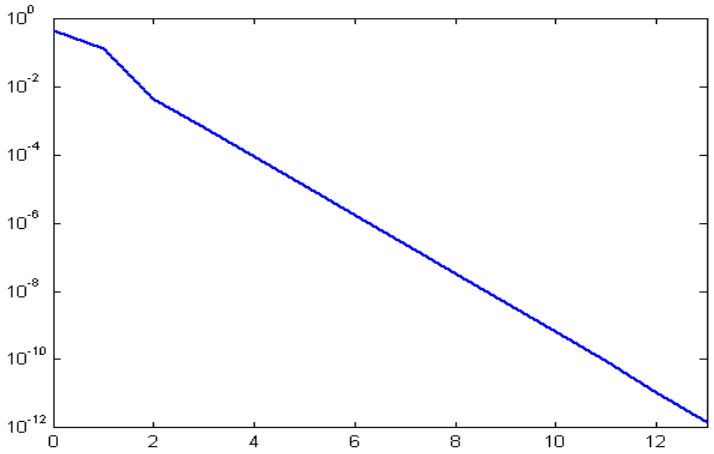
1. Деректерді алдын-ала өңдеу кезеңінде бізнегізгі белгілердітаңдап, оларды жіктеуге ыңғайлыформаға айналдырамыз, мысалы, кез-келген кеңістіктегі вектор. On-linetану тапсырмасында қалам жолы белгілі, нүктелертізбегі түрінде. Жіктеуішті жеңілдету үшін нүктелерсанын белгілібірбекітілген санға дейін азайтамыз nмұндайүлгі нүктелер арасындағы қашықтықтыісжүзінде бірдей етеді, бұлтанукезіндетаңбаның өлшемін ескермеуге мүмкіндік береді. Таңбаның кескіндегіорнынақатысты инварианттылығыүшінкірістізбегін координаталықосьтер мен екі іргелеснүктені қосатынтүзу арасындағы бұрыштардың синустары мен косинустарының векторына түрлендіреміз. Нәтижесінде біз 2*(n -1) өлшемді вектордыаламыз.

2. Жіктеу кезеңінде біз кіріс векторларыныңкеңістігін бөлекаймақтарғабөлеміз, жіктеуішретіндenейрондықжелініқолданамыз. Нейрондарды белсендірудің логарифмдіксигмоидтыфункциясы бар екіқабаттынейрондық керітаралужелісізерттелді. Кіріс саны-2*(n -1), Шығыс саны таңбаларсанынатең. Мұндайнейрондықжелі зерттеуүлгісініңтүпнұсқамен сәйкестігінбағалауға мүмкіндікбереді.

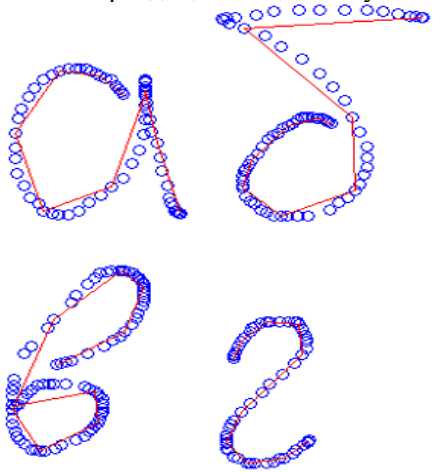
Зерттеу кезіндетаңдалды: N=10, кіріснейрондарының саны-18, зерттелетінтаңбалар саны – 4, шығыс нейрондарының саны – 4. Нейрондықжелініңсхемасытөмендегісуреттекөрсетілген. Нейрондық желініңжаттығу кестесі де төмендесуреттекөрсетілген. 2. Оқу белгілерініңсуреттеріде көрсетілген. Сынақ белгісінің суреті төмендегі суреттердекөрсетілген. 1-кестеде нейрондық желініңшығысы көрсетілген.



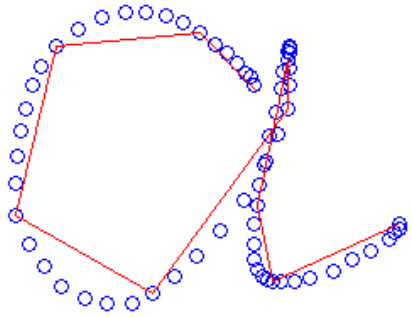
Сурет1 -Нейрондықжелісхемасы



Сурет 2 -Нейрондықжеліңіңжаттығукестесі



Сурет 3 -Оқубелгілерініңсуреттері. Сызықпентаңдалғаннүктелер, шеңберлермен - енгізілген



Сурет 4 -Сынақ белгісінің суреті. Сызықпен таңдалған нүктелер, шеңберлермен – енгізілген

Кесте 1. Сынақ белгісі үшін нейрондық желінің шығуы

Нейрондықжеліңіңшығыс №	Нейрондықжеліңіңшығысы	Осы шығысқа сәйкес келетін оқу символының атауы
1	0.9996	«а»символы
2	0.0000	«б»символы
3	0.0000	«в»символы
4	0.0001	«г»символы

3. Шешім қабылдау кезеңінде біз тест символы қайсысына ұқсас екенін анықтаймыз. Ол үшін нейрондық желінің шығуының ең үлкен мәніне сәйкес келетін таңбаларды таңдаймыз. Егер максималды мән белгілі біршекті мәннен аспаса немесе бірнеше шығыс жақын мәндерге ие болса, онда біз белгісіз таңба енгізілді деген қорытынды жасаймыз.

Зерттелген модель қолжазба таңбаларын сенімді түрде таниды және зерттелетін таңба бұрын белгілі болғандардың бірі екендігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Бочков П. В. Программные пакеты в ивент-индустрии : учеб.пособие / П. В. Бочков, О. Т. Ергунова, Р. Т. Тимакова. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2020. - 129 с.
2. Информатика и информационные технологии : учеб.пособие / С. В. Бегичева, Е. В. Долженкова, И. Е. Жуковская [и др.] ; под общ. ред. Д. М. Назарова. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2020. - 219 с.
3. Кислицын Е. В. Современные технологии разработки программного обеспечения : учеб.пособие / Е. В. Кислицын, М. А. Панов. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2021. - 176 с.

ӘОЖ 546

ОҚУШЫЛАРДЫҢ МУЗЫКАҒА БАУЛУ МЕН ТӘРБИЕЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕМЕЛЕРІ

Бейсенбай Д.Н.-МӨ-24_1к2 тобының студенті
Асембаева Ш.Д.- ғылыми жетекшісі

Мұғалім тақырып ауқымының молдығына байланысты бұған өз жоспарлауымен бірнеше сабақ өткізгені жөн. Сабақ өткізген кезде оқулықтағы материалдарды негізге ала отырып, мұғалімнің қосымша мына жайларғада оқушылардың көңілін аударғаны пайдалы болмақ.

Музыкамен әдебиеттің байланысы әртүрлі музыкалық жәнеәдебиет жанрларының арақатынасы шеңберінде алып, ендіолардыңөрісінұлғайтаотырып, кең, үлкен ауқымда қарастыру керек.

Бұл туралы мұғалім алдыменоқушылардың әдебиет пәнінен алған білімдеріне назар аударып, олардың әдебиет сабақтарында өткен халықтық және әдебиертегілерден, әңгімелерден, прозалық, поэзиялық көркем шығармалардың тілдік ерекшеліктерінен, ырғағынан, ұйқасынан нені байқағандықтарын, алған әсерлерімен тұспал түсініктері жайында сұрап біледі. Музыка пәні сабағында әдебиет пәні бағдарламасындағы шығармаларды пайдалану және аралық байланыстың орныгып, нығая түсуіне көмектеседі.

“Музыка және әдебиет” тақырыбында үйірме ретінде жиын өткізіп, онда бәрібірге музыка тыңдап, әдеби-музыкалық бағдарлама жасап, концерт ұйымдастырудыңда маңызызор. Әрине мұндайда музыкамен әдебиет пәндері мұғалімдері шығармашылық тығызбайланыста болуы қажет. Жүзеге асырылған мұндай шаралароқушылардың музыкамен әдебиеттің байланысын жете түсінулеріне көмегін тигізетіні сөзсіз.

Музыкамен әдебиеттің байланысының ән жанрындағы бірлігімен тұтастығы, бірінсіз-бірі олқысоғып тұратыны, бірін-бірі толықтырғанда ғана әннің мазмұнымен мағынасы тереңдей түсіп, маңызы артатыны жайлы түсінік орныққансоң, мұғалім біртіндеп оқушылар назарын күрделі жанрларға қарай бұрып, музыкамен әдебиеттің, әсіресе операда, одансоң балетте (музыкамен либретто), опереттада драмалық қойылымдармен кино өнеріндегі байланыстарына жеке-жеке арнайы тоқталуы тиіс.

Мысалы, опера жанрында музыкамен сөз, яғни әдебиет бірдей тепе-теңдікте қызмет атқаратыны, бірінсіз-бірі өмірсүре алмайтындығы дәлелдене ұғындырылғаннанкейін мұғалім оқушылардан: «Тағы қандай музыкалық жанр әдебиетпен тығыз байланысты?»- депсұрайды. Бұл сұрақтың жауабы «музыкалық – әдеби жанр-балет болуы тиіс» дегенді балалардың өздері-ақ ойлап таба алады.

Мұнда музыка сөзсіз орындалғанымен, кейіпкерлердің айшықты образын, мінез-құлқын, іс-әрекеттерін айқындау арқылы әдебиеттегі, спектакльдегі либретто желісібойынша алға қойған мақсатты орындау міндетін атқарысады.

Осылайша мұнда да музыка мен әдебиеттің байланысы анық байқалады.

Сондай-ақ оператта жанрында да музыка мен әдебиет арасы ажырамас бірлікте, тығыз байланыста болады. Ал сахналарда қойылатын драмалық спектакльдер мен кино өнерінде де музыка әдебиеттің көмекші құралы ретінде пайдаланылады.

Мұғалім хор, поэма, контата, оратория тағы басқа жанрлардағы музыка мен әдебиеттің байланысы жөнінде тоқталуына болады.

Ақырында «Музыкасыз әдебиет, әдебиетсіз музыка жанрлары қандай күйде болар еді? Бір-бірінсіз өмір сүре алар ма еді?» деген сұрақ төңірегінде қорытынды сабақ өткізген орынды. Мұны адам үшін мидың, жүректің немесе ақыл мен сезімнің қандай рөл атқаратынымен, қалай бағаланатынымен салыстыруға болады. Сөйтіп, музыка мен әдебиеттің ажырағысыз бірлігі мен байланысын бекіту қажет.

Музыка мен әдебиет әр түрлі көркемдік-образдық құралдар арқылы бір-бірін толықтыра байытып, өмір құбылыстарының күрделі әлемінің сырын ашуға, адамдардың оған және өзара қатынастарына, қуаныштары мен жан күйзелістеріне байланысты іс-әрекеттерін көрсетуге өзара бірлікте қызмет ететіндігі жөніндегі ұғымды орнықтырудың мәні зор.

Мұғалім тақырып саясында сабақ өткізу барысында бұрында өткен, тыңдаған, жаттап үйренген шығармалардан мысалдар келтіре отырып түсіндіруі тиіс. Сонымен бірге “музыкалық сауат” тақырыбына байланысты оқулықта өтілген материалдар негізінде лад, тоналдық, интервал, акцент сияқты терминдеріне тиісті түсініктемелерді де нақтылы шығарма мысалдары арқылы беріп отырған орынды.

Адам сезімін тәрбиелеу проблемасы бірқатар факторлармен шешіледі, оның ішінде өнер басты роль атқарады. Өнер арқылы адам өзінің шын мәніндегі өз ішкі көңіл-күйін білдіреді. Олай болса, бүгінгі мектепте өнердің басты бір мақсаты - ол адам баласының барлық әрекетіндегі сезімталдықты тәрбиелеу.

Адамның рухани дамуы белгілі дәрежеде сұлулықты қажетсінуінің пайда болуымен байланысты. Ал, рухани қажетсіну практикалық іске тікелей белсенді араласу нәтижесінде туады. Сондықтан жаңа қоғамның азаматын тәрбиелеуде партикалық іске қатыстырудың өзі адамның дұрыс шын мәніндегі әдемілікке, әсемдікке деген көзқарасын қалыптастырады. Бұл жерде, себеп пен салдардың өзара ықпал етуі пайда болып, өнерді қабылдауда шығармашылық процесс белгілі дәрежеде практикалық әрекеттен тауып, ал практикалық әрекет өнерді шығармашылықпен қабылдап, оның сұлулыққа деген қатынасының өзгеруін туғызады.

Педагог-ғалымдардың бірқатар жеке адамды өнер арқылы тәрбиелеуде мектептің рөліне ерекше мән береді.

Өнер табиғатының өзі адамды саяси-идеялық, адамгершілік, эстетикалық, еңбек және дене тәрбиелеріне, жасөспірімдердің рухани өсуінің үйлесімді даму мәселелеріне комплексті тұрғыдан қарауды көздейді. Оның әсер ету мүмкіндігін оқу-тәрбие процесінде ескеріп отырғанда ғана іске асады. Өнердің әлеуметтік-адамгершілік, эстетикалық табиғатын ескерудің зор тәрбиелік маңызы бар.

Өнер арқылы адамды әдемілікке, әсемдікке тәрбиелеуде оның педа- гогикалық негізімен қатар психологиялық аспектілерін де ескеру керек. Өнер – адамның айнала қоршаған ортамен көңіл-күй қатынасымен ғана жүзеге асатын бейнелі, образды, эмоционалды ұғымдардың синтезі. Мұнда эмоциялық таным жан-жақты дамып, субъективтік сезімталдық интеллект-парасатын айқындайды.

Жас өспірімдердің өнерге деген жоғары талғамы біріншіден, мазмұны терең және көркемдік формасы жоғары өнер шығармаларын қабылдау арқылы; екіншіден, өнер түрлерінің біреуінен жоғары қабілеттің болуы арқылы қалыптасады. Адамда мұндай қасиеттер болмаса, әсемдік қабылдауда, өнер шығармаларын таңдауда талғамы төмен, идеялық-эмоциялық бағалауы нашар болады. Осыған орай адамның үш типін анықтауға болады.

Әдебиеттер

1. Абдуллин Э.Б. Сушность и структура методологического анализа проблем музыкальной педагогики. М., 1990.
2. Абдуллин Э.Б. Теория и методика музыкального образования школьников. М., 1996.
3. Абдуллин Э.Б. Теория и практика музыкального обучения в обшеобразовательной школе. М.: Просвещение. 1983.
4. Абдуллин Э.Б., Николаева Е.В. Методика музыкального образования. Учебное пособие. – М., 2006
5. Алиев Ю.Б. Дидактическте основы модернизации содержания курса «Методика школьного музыкального образования», - М.: МПГУ, 1991
6. Апраксина О.А. Метлдика музыкального воспитания в школе. – М.: 1983
7. Арчажникова Л.Г. Прфессия – учитель музыки. – М., 1984.
8. Ахметова А.Қ. Мектептегі музыка сабағының оқыту принциптері. Оқу құралы. – А., 2005
9. Балтабаев М.Х. К вопросу о применении методологии традиционной художественной культуры в прцессе преподавания музыки в школе // Вопрсы музыкальной педагогики, теории и исполнительства //КазГ

ӘОЖ *004*

IoT НЕГІЗІНДЕГІ АҚЫЛДЫ ҮЙ ЖҮЙЕСІН ДАМЫТУ

Бекей Д. – ИП-24-6к1 тобының студенті
Баймусаева А.Б. – магистр, аға оқытушы

IoTқұрылғыларымен басқарылатын автоматтандырылған жүйе Ақылды үй(Smarthome) болып табылады.Яғни, Smarthomeәрекеттерді орындауға адамның қатысуынсыз белгілі бір міндеттерді шеше алатын үй құрылғыларының жүйесі. Бұл жүйелер қолданушыларға қашықтан басқару мүмкіндігін бере отырып, қауіпсіздікті, энергия үнемдеуді, жайлылық деңгейін арттыруда көмектеседі.

Зерттеу мәселелеріне келер болсақ:

- IoT құрылғыларының өзара байланысын қамтамасыз ету;
- Мәліметтерді сақтау мен өңдеу жүйелерін жетілдіру;
- Ақылды үйдің қауіпсіздігін арттыру, яғни түрлі шабуылдардан қорғау;
- Энергияны үнемдеу

IoT құрылғыларының негізіндегі ақылды үйдің құрылымына келсек:

Ақылды үй құрылғылары негізгі бес компоненттен тұрады:

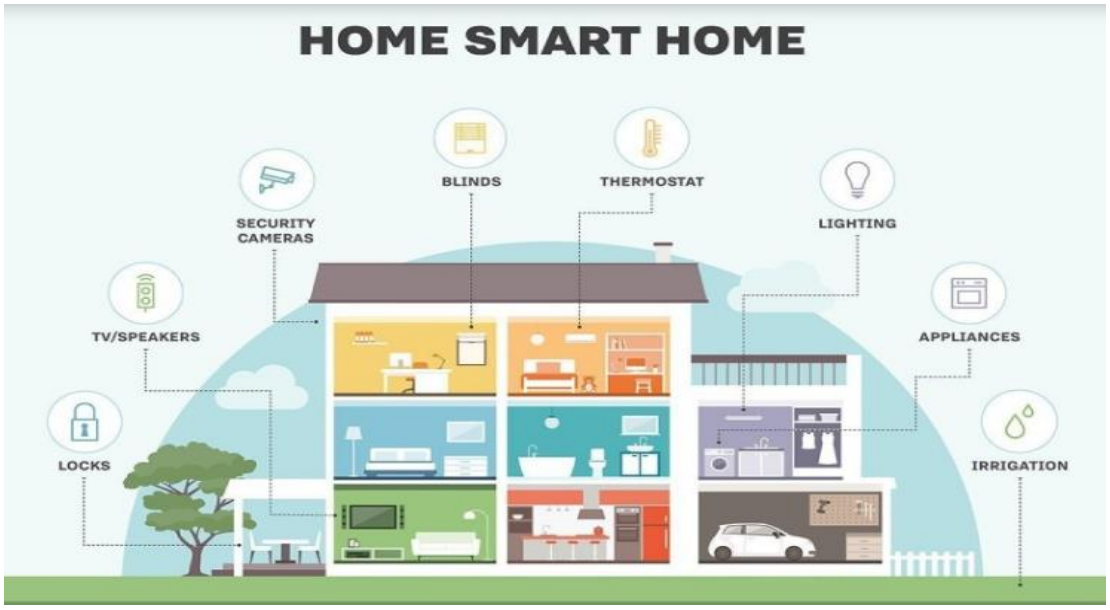
1. Сенсорлар және датчиктер – оған температура мен ылғалдық сенсорларын, есік және терезе, қозғалыс сенсорларын, иіс сезу-газ және түтін детекторлары, жарық деңгейін өлшейтін сенсорларды жатқызуға болады.

2. Ақылды құрылғылар – оған smart шамдарды(лампалар), smart розеткалар мен қосқыштар, smart термостаттар, бейнебақылау камералары және автоматты есік құлыптары.

3. Басқару орталығы – бұлтты серверлер және мәліметтерді өңдеу платформалары, Raspberry Pi және Arduino негізіндегі басқару жүйелері, жасанды интеллект көмегімен деректерді талдау.

4. Байланыс технологиялары –wi-fi, Bluetooth, zigbee, LoRaWAN, MQTT және HTTP хаттамалары.

5. Пайдаланушы интерфейсі – web интерфейс, мобильді қосымшалар, дауыстық көмекшілер, т.б.



Сурет 1. Smart home құрылымы

Ақылды үй жүйесінің жұмыс істеу принципі:

1. Деректерді жинау – сенсорлар температура, қозғалыс, ылғалдылық сияқты ақпараттарды жинайды.

2. Деректерді өңдеу – деректердің ақылды басқару жүйесіне жіберілуі және деректердің ақылды басқару жүйесінде талдануы.

3. Шешім қабылдау – егер қозғалыс анықталса, жарықтың автоматты түрде қосылуы, егер үйдің ішкі температурасы төмендесе, жылыту жүйесінің іске қосылуы, егер қауіп төнсе яғни, газ немесе түтін анықталып жатса, пайдаланушыға хабарлама жіберілуі жатады.

4. Қолданушының жүйені қашықтан басқаруы – мобильді қосымшалар және web интерфейс көмегімен құрылғыларды басқару

5. Қауіпсіздік мәселелері және оның шешу жолдары – деректерді шифрлау, аутентификация, желіні қорғау, кибершабуылдарға қарсы тұру. Деректерді шифрлауда IoT құрылғылардан жіберілетін мәліметтерді, ақпараттарды қорғау үшін AES және TLS сияқты шифрлау әдістерін пайдалануды айтуға болады. Келесі аутентификацияға келер болсақ, smart үй жүйесіне қосылатын құрылғыларды тексеруді айта аламыз. Желілерді қорғау бойынша IoT құрылғыларын жеке VLAN желісінде ұстап, брандмауэр орнатуға болады. DDoS шабуылдарын анықтап, алдын алу жүйелерін енгізу арқылы кибершабуылдарға қарсы тұруға болады.

6. Энергия тиімділігі мен автоматтандыру бойынша – энергияны қолдануды, тұтынуды бақылай білу(smart розеткалар мен сенсорлар арқылы энергия шығынын талдау) және автоматты түрде энергияны ажырату(қолданылмай электр көзіне қосылып тұрған құрылғыларды автоматты түрде өшіру), күн энергиясын тиімді пайдалану(күн панельдерін қосу және оның тиімділігін бақылау).

Кез келген ақылды жүйенің ең басты құраушысы – контроллер. Контроллер ақпарат алады және ақылды үйді басқарады. Контроллердің негізгі қызметі – мониторинг, яғни үйіміздегі ауа температурасы мен ылғалдылығы, өсімдіктер үшін топырақтың ылғалдылығы, өрт, су тасқыны немесе пропан газының ауаға таралуы туралы барлық ақпаратты жедел алу.

Ең бастысы, біздің үйіміз үшін алаңдаушылықты болдырмау. Біздің ақылды үйіміз контроллерге қосылған құрылғылардың бірнешеуін талап етеді.

Мониторинг ақпараттарын дисплейге шығару қажет болады немесе жарықдиодты және дыбыс сигналының көмегімен біз үйде болған кезде датчиктердің көрсеткіштерін көру үшін климаттық параметрлердің сыни мәндері туралы хабарлау қажет.

Біздің ақылды үйіміздің электронды құрылғыларын басқару керек. Бұл – жарықтандыру, желдету, өсімдіктерді суару, тұрғын үйді жылыту. Құрылғыларды инфрақызыл арна бойынша үйде отырып басқару үшін ИК-пульт пен ИК-қабылдағыш керек. Тағы бір пайдалы функция – карта қолданып, үйге кіру.

Датчиктерді қосу. Датчиктер кез келген ақылды үйдің негізі болып табылады.

Жүйе тұтастай шешуі тиіс жеке талаптар мен міндеттер тізбесіне қарамастан, осы датчиктерді автоматтандырудың қажетті деңгейін қамтамасыз етеді және басқа құрылғыларға белгілі бір сәтте қосу немесе ажырату қажеттілігі туралы сигнал береді.

Бұл құрылғыларды дұрыс таңдау ақылды үйдің жұмыс қабілеттілігі мен функционалдылығының негізі болып табылады.

Қорытынды: IoT негізіндегі ақылды үй жүйесі – тұрмысты ыңғайлы, қауіпсіз және тиімді етуге бағытталған инновациялық жоба. Бұл технология болашақта ақылды қалалар, өнеркәсіп, денсаулық сақтау және басқа да көптеген салаларда кеңінен қолданылады.

Әдебиеттер

1. Шевчук Е.В., Шпак А.В., Кольева Н. С. ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ учебно-методическое пособие. Алматы: Эверо, 2020.- 108 с.https://elib.kz/ru/search/read_book/1729/

2. Т.Б. Нурпеисов, И.Н. Кайдаш “Қазіргі сандық әлемдегі информатика”, Оқу құралы, 412 бб Алматы2021ж.

3. Джусупбекова Г.Т., Бесбаев Г.А., Ахметова С.Т., Рахымбек Н.Ж., ТурганбековаМ.М., Белесова Д.Т. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» оқулық, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, 176б,2020

4. Информатика: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстануматематикалық бағытының 11-сыныбына арналған оқулық. /Г.И.Салғараева, Ж.Б.Базаева, А.С.Маханова

ӘОЖ 541.18

TILDA ПРОГРАММАСЫН ВЕБ САЙТТА ҚОЛДАНУ

Бекзат А. - ИП-24-7К1 тобының студенті
Джусупбекова Г.Т. – п.ғ.к доцент

Tilda — веб-сайттарды жасау мен басқару үшін қолданылатын визуалды құрал болып табылады. Оның негізгі ерекшелігі — код жазу қажеттілігінсіз, тек сілтемелер мен блоктар арқылы әдемі әрі функционалды сайттар жасауға мүмкіндік береді. Бұл платформа веб-дизайнерлер мен маркетологтар үшін өте қолайлы, себебі ол интерфейсі өте қарапайым әрі тиімді бағдарлама.Tilda — бұл веб-сайттарды жасауға арналған ыңғайлы және интуитивті платформа болып табылады. Ол код жазуды қажет етпейтін визуалды редакторды пайдалана отырып әртүрлі шаблондар мен элементтерді ұсынып, тартымды және функционалды веб-сайттар жасауға мүмкіндік бере алады. Төменде Tilda бағдарламасын веб-сайт жасау үшін қалай қолдануға болатынын түсіндіремін:

1.Tilda-ға тіркелу

Tilda веб-сайтына (tilda.cc) кіресіз.

Электрондық поштаңызбен немесе әлеуметтік желі арқылы тіркелесіз

2.Жобаны бастау

Жаңа жоба жасау үшін "Create new website" батырмасын басасыз.

Веб-сайттың тақырыбына сәйкес шаблонды таңдаңыз немесе бос беттен бастайсыз.

3. Шаблонды таңдау және редакциялау

Шаблондар кітапханасынан дизайнды таңдайсыз. Мысалы, лендинг беті, интернет-дүкен, блог, портфолио тағы басқалары.

4.Блоктарды қосу үшін

"Add Block" батырмасын басасыз. Блоктар санаттарға бөлінген: мәтіндер, суреттер, видео, формалар, галереялар және тағы басқалары

5. Дизайнды баптау

Әр блокты өзгерте аласыз:

Мәтінді өңдеу үшін тікелей блоктың ішіне мәтін жазасыз.Түс, шрифт, фон секілді элементтерді баптау үшін блоктың "Settings" бөлімін қолданыңыз.Өзіңіздің суреттеріңізді немесе видеоларыңызды жүктейсіз.

6. Интерактивті элементтер қосу

Формалар (кері байланыс, жазылу) қосу үшін "Form" блоктарын пайдаланасыз.."Zero Block" арқылы толық еркіндікпен күрделі анимациялар мен дизайндар жасай аласыз

7. Веб-сайтты жариялау

Жасағаннан кейін сайтты "Publish" батырмасы арқылы жариялайсыз.

Tilda тегін домен береді (мысалы, yourwebsite.tilda.ws), бірақ өзіңіздің доменіңізді қосуға да мүмкіндік бар

8. Аналитика мен интеграциялар

Tilda сайтқа аналитикалық құралдарды (Google Analytics, Yandex.Metrica) және CRM жүйелерін қосуға мүмкіндік бере алады.Электрондық пошта, чат-боттар және басқа сервистерді интеграциялау үшін дайын функциялар орналасқан.

9. Қосымша мүмкіндіктер

Адаптивтілік: Сайт автоматты түрде смартфондарға, планшеттерге және компьютерлерге тәуелді.

SEO баптау: Іздеу жүйелері үшін мета-тегтерді, сипаттамаларды және кілт сөздерді қоса аласыз.

Tilda-ның негізгі ерекшеліктері

Tilda-ның интерфейсі блоктық жүйеге негізделе отырып, бұл пайдаланушыларға сайт жасау процесін жеңілдетуге мүмкіндік береді Әр түрлі дайын блоктар мен үлгілер арқылы веб-сайттың құрылымын жылдам құра аласыз. Бұл блоктар мәтіндер, суреттер, бейнемазмұн, форма және басқалар болуы ықтимал.

Адаптивтідизайн

Tilda барлық құрылғыларға сәйкес келетін сайттар жасауға мүмкіндік бере алады. Бұл мобильді телефондар мен планшеттерден сайтты ыңғайлы түрде қарауға мүмкіндігі бар.Tilda басқа платформалармен оңай интеграциялануға жағдай жасайды. Google Analytics, Mailchimp, PayPal, Stripe сияқты әйгілі құралдармен жұмыс істей алады. Бұл мүмкіндік онлайн бизнес жүргізушілер үшін өте пайдалы.

Tilda платформасын қолданудың артықшылығы

Код жазуға қажеттілік туындамайды. Тіпті веб-дизайнмен таныс емес адамдар да Tilda арқылы сайт жасауына мүмкіндік бар.Әдемі және креативті дизайн. Платформа қолданушыларға минималистік және замаҮнемді. Tilda ай сайынғы жазылымы бар, бірақ бұл қаражатқа көптеген мүмкіндіктер мен құралдар тудырады.Қорытынды келгендеTilda — бұл заманауи және ыңғайлы құрал, ол веб-дизайнды қарапайым әрі жылдам етеді. Әр түрлі қажеттіліктерге сай көптеген функционалды мүмкіндіктерді ұсынып, сайт жасау процесін айтарлықтай жеңілдетеді. Егер сізге әдемі әрі кәсіби сайт жасау қажет болса, Tilda платформасы сіз үшін өте тиімді шешім болар еді.

Әдебиеттер

1. Дон Норманның «Интерфейс психологиясы» кітабы.
2. Джо Кравицтің «Web Design Playbook».
3. Джон Дакеттің «HTML & CSS: Designing and Building Web Sites».
4. Кевин Пауэллдің YouTube арнасы: HTML/CSS бойынша тегін курстар мен түсіндірмелер.

УДК 004.048

ПРОГРАММНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ: ОТ РОБОТОВ ДО БЕСПИЛОТНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Бектемисов А. – студент группы ИП-21-6Р

Тарасова Р. Н. - старший преподаватель кафедры ВТ и ПО

Автономные системы представляют собой важный элемент современных технологических достижений, начиная от промышленных роботов и заканчивая беспилотными транспортными средствами. Эти системы требуют высокоэффективных программных архитектур для обеспечения автономности, надежности и функциональной гибкости. Важнейшая роль программных архитектур заключается в том, чтобы они способствовали выполнению поставленных задач без вмешательства человека, что критически важно в условиях постоянно меняющейся внешней среды и потенциальных рисков. В данной статье рассматриваются основные типы программных архитектур, их характерные особенности, а также примеры применения в различных автономных системах, таких как роботы и беспилотные автомобили.

Программные архитектуры автономных систем должны удовлетворять ряду строгих требований для того, чтобы обеспечивать адаптивность, надежность и безопасность работы в условиях изменяющейся и потенциально неблагоприятной окружающей среды. К основным требованиям, предъявляемым к таким архитектурам, относятся следующие: модульность, обеспечивающая возможность масштабирования и модификации системы для адаптации к разным задачам; распределенность, позволяющая координировать работу системы в реальном времени, обеспечивая взаимодействие между различными ее компонентами; безопасность, которая является критически важной для предотвращения сбоев, ошибок или внешних угроз, особенно в контексте автономных транспортных средств; и, наконец, самоконтроль и самодиагностика, позволяющие системе обнаруживать и исправлять неисправности без внешнего вмешательства.

Одной из наиболее часто используемых архитектур автономных систем является многослойная архитектура. В такой архитектуре каждый слой отвечает за выполнение определенной функции, что обеспечивает гибкость и модульность системы. На нижнем уровне располагаются сенсоры и другие устройства, обеспечивающие сбор данных из окружающей среды. Средний уровень занимается обработкой собранной информации и принятием решений на основе анализа данных, тогда как верхний уровень реализует управление и выполнение действий. Этот тип архитектуры широко применяется как в робототехнике, так и в беспилотных автомобилях, где важно обеспечить точную обработку данных и выполнение решений в реальном времени.

Другой значимой архитектурной моделью является архитектура на основе поведения. Данная модель предполагает разделение системы на независимые модули, каждый из которых реагирует на определенные

события или изменения в окружающей среде. Поведенческие модули работают параллельно, что повышает адаптивность и гибкость системы. Примером использования данной архитектуры являются мобильные роботы, которые должны взаимодействовать с различными объектами и условиями окружающей среды в реальном времени, используя поведенческие стратегии для выполнения заданий.

В контексте беспилотных автомобилей особенно актуальны архитектуры, позволяющие обрабатывать огромные объемы данных с высокой степенью надежности. Примером является архитектура с использованием облачных технологий, которая позволяет распределять вычислительные задачи между локальными и удаленными серверами, что снижает нагрузку на бортовые системы и повышает общую производительность. Такие архитектуры наиболее востребованы в системах компьютерного зрения и распознавания объектов, где необходимы значительные вычислительные ресурсы для обработки визуальных данных в режиме реального времени.

Искусственный интеллект (ИИ) является важнейшим элементом современных архитектур автономных систем. ИИ позволяет системам обучаться, адаптироваться к новым условиям и принимать более оптимальные решения. В беспилотных автомобилях ИИ используется для решения задач распознавания дорожных знаков, прогнозирования поведения участников дорожного движения и оптимизации маршрутов. В робототехнике применение ИИ позволяет значительно повысить уровень автономности и адаптивности роботов, особенно в динамически изменяющихся условиях.

Особое внимание в разработке программных архитектур для автономных систем уделяется вопросам безопасности. Для автономных транспортных средств важно не только правильное функционирование, но и защита от потенциальных кибератак и программных ошибок. В этом контексте архитектуры должны обеспечивать высокую степень изоляции между модулями, чтобы предотвратить распространение сбоев или атак на всю систему. Для обеспечения безопасной работы такие системы также должны соответствовать строгим стандартам безопасности, которые регулируются на международном уровне.

Важным аспектом является способность автономных систем к самодиагностике и самовосстановлению. Это необходимо для минимизации времени простоя и повышения надежности системы в целом. Например, беспилотный автомобиль должен быть способен самостоятельно обнаружить неисправность в своих сенсорах и перейти на резервный модуль, либо уведомить оператора о необходимости ремонта. Это повышает устойчивость системы к сбоям и снижает вероятность аварийных ситуаций.

В заключение, программные архитектуры для автономных систем являются фундаментом их успешной работы. Многослойные архитектуры, поведенческие модели, распределенные системы и архитектуры с использованием искусственного интеллекта играют ключевую роль в достижении автономности, безопасности и эффективности работы таких систем. Особенно важно грамотное проектирование архитектур для беспилотных транспортных средств, где на первый план выходит надежность, безопасность и способность системы к адаптации к динамично меняющимся условиям внешней среды.

Литература

1. Shalev-Shwartz, S., Ben-David, S. Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms, 2014, Т. 1, № 1, С. 1-500.
2. Levinson, J., Thrun, S. Towards Fully Autonomous Driving: Systems and Algorithms, 2011, Т. 1, № 1, С. 10-15.
3. Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach, 2020, Т. 1, № 1, С. 1-1152.
5. Тихомиров, В.В. Автономные роботы и системы управления, 2019, Т. 1, № 1, С. 20-220.
6. Иванов, А.П., Петров, И.И. Основы программной архитектуры для робототехнических систем, 2018, Т. 1, № 1, С. 5-120.

ӘОЖ 74./78.

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН МУЗЫКА АРҚЫЛЫ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚҚА БАУЛУ

Берікхан Ж. - МӨ- 23- 1к1 тобының студенті
Естемкулов С.А. - жетекші аға оқытушы

Егемендік алған еліміздің демократиялық жолмен дамуы мәдениеттің жетілу үрдісін жеделдете түсті. Мәдениеттің құрамдас бөлігі ретінде музыкалық шығармашылықтың түрі мен мазмұнының көрінісі оның жалпы адамзаттық мәнін айқындамақ. Ал бұл мәселені қолға алмақ ол бастауыш мектептерден бастау алады. Музыка сабағында бастауыш сынып оқушыларын шығармашылыққа баулу және ұлттық өнерге деген қызығушылықтарын арттыру бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі болмақ.

Мәдени мұра, тарихи – рухани құндылық, халықтық салт – дәстүрлер, этнопедагогика, фольклор, дәстүрлі халық музыкасы бәрі бір-бірімен тығыз байланыста болғандықтан, оның ерекшеліктері мен табиғатын, әсіресе жастарды рухани құндылықтарға баулу, ұлттық сана мен сезімін тәрбиелеу үшін ғылымның философия, педагогика, психология, этнография, фольклористика, өнертану және музыкатану секілді сан алуан салаларына арқа сүйемей зерттеу мүмкін емес.

Жыр, дастан, терме халық шығармашылығының, халық өнерінің, халық көркем мәдениетінің, көркем шығармашылықтың және көркем өнерпаздық өнердің түрі ретінде қарастырылады. Әрбір дәстүрлі шығарманың халықтың ой-санасын түзеуде, елдік, ерлік, адамгершілік сезімдерін қалыптастырып оятуда алатын орны зор. Жалпы айтқанда халықтық тәрбие құралының бірі. Ендеше бүгінгі күнгі тәрбие ісіне бағыт беріп, қолданысқа айналдыратындай тәрбиелік мүмкіндіктері бар музыкалық шығырмашылық мәселелерін зерделеп көрейік.

«Шығармашылық» сөзінің төркіні «шығару», «ойлап табу» дегенге саяды. Демек, жаңа нәрсе ойлап табу, сол арқылы жетістікке қол жеткізу деп түсіну керек. Философиялық сөздікте «шығармашылық – қайталанбайтын, тарихи-қоғамдық мәні бар, жоғарғы сападағы жаңалық ашатын іс-әрекет» деп түсіндіріледі. Көрнекті психолог Л.Выготский «шығармашылық» деп жаңадан ашатын әрекетті атаған.

Шығармашылық пен өнер – егіз ұғымдар. Сондықтан шығармашылық -тың қозғаушы күші - әр алуан өнердің түрі болып табылады [1].

И.Д. Левитовтың пікірінше оқушылардың шығармашылық қабілеттері – деп іс-әрекет қорытындысына жаңа бір нәрсені үйренулері және оқушының даралық бейімділіктерінің, тәжірибелерінің көрінуі болып табылады. Көптеген психологтар оқушылардың жасы өскен сайын жүйке жүйелерінің мүмкіндіктері кеңейіп, қалыптасып отыратындығын, бірақ оқушылардың дамуы үшін ең қажетті құнды қасиеттердің біртіндеп жоғалып отыра-тындығымен де түсіндіре отырып, бала қабілетінің дамуы үшін ең қымбатты кезеңде тиімді пайдаланып қалуға асығу керектігін ескертеді. Бастауыш және жоғары сынып оқушыларының жас ерекшеліктеріне сай қабілет олардың белгілі бір іс-әрекетке бейімділігі айқын көрінеді.

Бүгінгі күннің өмір талабына сай тұлға тәрбиелеудің ерекшелігі оның үздіксіз жүргізілу қажеттілігінде. Тұлғаның музыкалық шығармашылығын дамыту адамның кішкентай кезінен бастап есейген кезіне дейін жүреді. Үздіксіз білім беру жүйесіне рухани бай, жоғары мәдениетті және мәдени құндылықтарды бағалай алатын тұлға қалыптастыруға бағытталған әлеуметтік институттар ену керек.

Қазіргі таңда бастауыш сынып оқушыларын жан-жақты қалыптасқан, шығармашыл етіп жетілдіру басты мақсаттарымыздың бірі. Бұл мақсаттарымыздың жүзеге асуына өз септігін тигізетін бірден-бір пән ол музыка пәні болмақ. Адам тұлға болып тумайды, қалыптасады. Адамның дамуы – ішкі және сыртқы жағдайлардың әсерлерімен қалыптасатын күрделі, ұзақ мерзімді, қарама-қайшылықты үрдіс. Тұлғаның қалыптасуы мен дамуы үш факторға: тегі, ортасы және тәрбиесіне байланысты. Өзін қоршаған ортамен қатынасы арқылы адамның табиғи мәні ашылып, жаңа қасиеттері қалыптасады. Музыка сабағы оқушылардың шығармашыл болып өсуіне бірден бір негіз болатын пәндердің бірі. Музыка арқыла оқушыларға эстетикалық тәрбие беруге болатындығын ғалымдар өз еңбектерінде талай рет зерделеген. Тәрбиенің сапасы тәрбиешінің жұмысты мақсатты, жүйелі, кәсіби шеберлікпен жүргізуіне байланысты. Музыка сабағанда бастауыш сынып оқушыларына музыканың әсерлі үнімен білім беру арқылы шығармашылыққа баулуға толық негіз бар. Тұлға – біртұтас жүйе. Біртұтас жүйе ретінде адам өзін-өзі дамытып отырады. Музыка пәнінің негізгі мақсаттарының бірі – тұлғаны біртұтас жүйе ретінде тәрбиелеу. Тұлға – сана иесі. Шығармашыл адам – жасампаз тұлға. Өзін, айналасын, қоғамды жаңартып отырады.

Баланың шығармашылық қасиеттері кішкентайынан көріне бастайды, себебі, шығармашылық – бала дамуының қалыпты жағдайы. Алайда шығармашылыққа бейімділік бірте-бірте жоғала бастайды, ол балаға да қоғамға да кері әсер етеді. Шығармашылықпен тұрақты және саналы айналысатын және өз мүмкіндігін жүзеге асыра алатын адам өмір талабына, өзгермелі еңбек шартына, өзін-өзі тәрбиелеуге, өзін-өзі жетілдіруге тез бейімделеді. Музыкалық білімнің өзі осы ұғымдардың жүзеге асуына мол үлесін тигізеді.

Музыка аспаптарына үйрету сабағы музыка сауаты мен ән үйрену сабағы методикасы сабақтары мен тығыз байланысты жүргізіледі. Жеке музыка сабағының оқытушысы график бойынша басқа да оқытылатын пәндермен сабақтастыра өтуі қажет[2].

Музыка эстетикалық тәрбиенің маңызды бір бөлігі бола отырып, жеке тұлғаның ақыл-ойы мен дене бітімін жетілдіріп, жан-жақты өмір тәжірибесін кеңейтуге қызығушылық біліктілігін және ойлау қабілетін дамытуға, шығармашылық іскерлікке тәрбиелеуге мүмкіндік туғызады, оқушыларды халықтық музыкаға баулиды.

Эстетикалық тәрбиелеу көркемдік әсер етуге тірелмейді, оның құралдары алуан түрлі, ол өнер, оның ішінде музыка сол құралдардың бірі ғана. Бірақ мұнда өнердің, оның ішінде музыканың атқарар рөлі ерекше.

Өнердің, демек, музыканың да мынадай қызметтері бар: гнесеологиялық (шындықты өзіндік тәсілмен тану), аксеологиялық (оны өзіндік тәсілмен бағалау), насихаттаушылық (саяси, философиялық, этикалық және басқа қоғамдық идеяларды тарату), геоденистік (рухани көтеру, ерекше ләззаттану), суггестивтік (эмоция мен ойдың белгілі бір тәртібіне иландыру), сауаттандыру ("өмірдің оқулығы" қызметін атқару), эвристикалық (адамдардың шығармашылық мүмкіндіктерін белсендірлендіру), коммуникативтік (адамдар арасындағы қарым - қатынастың ерекше қызметі, өзіндік құралы ретінде әрекет етуі) және т. б.

Осы ұғымдарды ескеретін болсақ музыка саласының негізінде үлкен бір ғылымның бар екендігіне көз жеткіземіз. Музыканың өзі үлкен бір ғылым. Сол ғылымды зерттеп зерделейтін бүгінгі күнннің жас ғалымдарының еншісінде. Музыканы зерттеу тікелей шығармашылықпен ұштасады. Шығармашылыққа баулу ол бастауыш сыныптан бастау алады. Бастауыш сыныпта музыка пәнін жүргізу ол тікелей педагогика ғылымымен байланысты.

Ал педагогикалық үрдіс шығармашылық деңгейлерден тұрады. Шығармашылықтың бірінші деңгейі – педагогтар мен балалардың қарапайым, жайлы, ынтымақтаса қарым-қатынас жасауы арқылы балаларды шығармашылыққа бейімдейді.

Әдебиеттер

1. К.Д.Ушинский. Собрание сочинений. – М.: 1980.-Т.6, 439 с.
2. Ғизатов Б.Ғ. Мектептегіән музыка сабағы.-Алматы., 1968 ж.
3. П. Сағынтаев, А. Шәндібаева. Бастауышсыныптарда музыкалықтәрбие беру әдістері. - Алматы. Рауан 1996 ж.

УДК 004.04

БЛОКЧЕЙН В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ

Бондарев С. - студент группы ИП 22-3р
Боташева А.О.- ст. преподаватель

Блокчейн-технология, впервые представленная в 2008 году в рамках криптовалютыBitcoin, быстро завоевала популярность и начала активно внедряться в различные сферы бизнеса и информационных систем. Эта децентрализованная система хранения данных, защищенная от манипуляций, открывает новые возможности для повышения прозрачности, безопасности и эффективности в различных отраслях. Данный доклад направлен на анализ перспектив применения блокчейн-технологий в информационных системах, а также на изучение актуальных примеров и исследований в этой области.Основные характеристики блокчейна:

Одной из ключевых особенностей блокчейна является его децентрализованная природа. В отличие от традиционных систем, где данные хранятся на центральном сервере, блокчейн распределяет информацию по множеству узлов сети. Согласно исследованию Gartner [2021], децентрализация значительно повышает уровень безопасности и устойчивости систем. Блокчейн позволяет пользователям взаимодействовать напрямую без необходимости в посредниках, что также упрощает процессы и снижает затраты.Блокчейн обеспечивает высокую степень прозрачности благодаря публичной доступности записей. Каждая транзакция фиксируется в блоке и добавляется в цепочку, что позволяет участникам сети легко проверять и отслеживать операции. Неизменяемость данных гарантируется с помощью криптографических методов: после добавления блока в цепочку изменить его содержание практически невозможно, что значительно снижает вероятность мошенничества и манипуляций [Swan, 2015]. Умные контракты представляют собой самовыполняющиеся контракты с условиями, записанными в коде. Они автоматизируют процессы и уменьшают необходимость в посредниках, что способствует экономии времени и ресурсов [Christidis&Devetsikiotis, 2016]. Умные контракты могут использоваться в самых различных сферах, включая финансовые услуги, логистику и здравоохранение. Например, в цепочках поставок умные контракты могут автоматически инициировать оплату при подтверждении доставки товара, что ускоряет процесс расчетов и снижает риски.Применения блокчейна в информационных системах. Одной из наиболее значимых областей примененияблокчейна является финансовый сектор. Блокчейн обеспечивает быстрые и безопасные транзакции, что особенно актуально для международных переводов. Исследование McKinsey показывает, что использование блокчейн-технологий может сократить время обработки транзакций до нескольких минут и значительно снизить затраты на трансакции. Блокчейн также обеспечивает высокий уровень безопасности, позволяя осуществлять операции без необходимости в посредниках, таких как банки, что способствует уменьшению стоимости услуг.Примером успешного применения блокчейна в финансовом секторе является Ripple, система, обеспечивающая мгновенные трансакции между банками и финансовыми учреждениями по всему миру. Использование Ripple позволяет значительно сократить время и стоимость международных переводов, обеспечивая при этом высокую степень безопасности.Блокчейн предоставляет уникальные возможности для учета и управления цепочками поставок. Применение технологии позволяет отслеживать каждый этап поставки, обеспечивая полную прозрачность и предотвращая мошенничество. Например, компания IBM совместно с Maersk разработала блокчейн-платформу TradeLens, которая позволяет отслеживать грузов в реальном времени (IBM, 2021). Эта платформа предоставляет все участникам цепочки поставок доступ к актуальной информации о состоянии грузов, что значительно снижает риски и повышает эффективность логистических процессов.Блокчейн также может использоваться для подтверждения подлинности товаров, что особенно важно в таких отраслях, как фармацевтика и производство продуктов питания. С помощью блокчейна можно создать надежную систему отслеживания, которая поможет предотвратить подделки и гарантировать качество продукции.В здравоохранении блокчейн может использоваться для безопасного хранения медицинских записей и обмена данными между учреждениями. Это не только обеспечивает конфиденциальность данных, но и улучшает доступность информации для врачей и пациентов. Исследования показывают, что использование блокчейна может снизить затраты на управление данными и повысить их безопасность.Например, блокчейн может обеспечить безопасный доступ к медицинским данным, позволяя врачам быстро получать необходимую информацию о пациентах, что способствует более качественному

лечению. Кроме того, блокчейн может использоваться для отслеживания и управления поставками лекарств, что важно для предотвращения подделок и обеспечения качества.

Блокчейн также имеет потенциал для повышения прозрачности и надежности выборов. Использование технологии в системах голосования может минимизировать риски мошенничества и повысить доверие избирателей к процессу. Примеры успешных внедрений, такие как выборы в Эстонии, демонстрируют эффективность блокчейна в данной сфере (Zhaoetal., 2018). Блокчейн позволяет обеспечить прозрачность голосования и легко проверить результаты выборов, что значительно увеличивает уровень доверия граждан к избирательному процессу.В сфере недвижимости блокчейн может использоваться для упрощения процессов покупки и продажи. Традиционные процессы часто требуют много времени и усилий, включая проверку документов и регистрацию сделок. Блокчейн позволяет автоматизировать эти процессы, обеспечивая прозрачность и безопасность. Использование умных контрактов для автоматизации процесса передачи прав собственности может значительно сократить время, необходимое для завершения сделок.Примером может служить проект Propy, который позволяет покупать и продавать недвижимость с помощью блокчейн-технологий, что упрощает процесс и снижает затраты на сделки.Перспективы развития блокчейн-технологий:

Перспективы блокчейна будут во многом зависеть от его интеграции с другими современными технологиями, такими как искусственный интеллект (ИИ) и Интернет вещей (IoT). Эта интеграция может создать новые возможности для автоматизации и повышения эффективности процессов в различных отраслях (Xuetal., 2019). Например, в цепочках поставок блокчейн может использоваться для отслеживания и аутентификации товаров, тогда как IoT-устройства могут предоставлять данные о состоянии товара в реальном времени.

Разработка четких регуляторных норм и стандартов будет играть важную роль в дальнейшем распространении блокчейн-технологий. Необходимость в регулировании касается как финансового сектора, так и других областей, где блокчейн может применяться (Arneretal., 2020). Принятие законов, регулирующих использование блокчейна и криптовалют, поможет создать безопасную среду для инвестиций и инноваций.Одна из главных проблем блокчейна — масштабируемость. С увеличением числа транзакций может возникнуть необходимость в улучшении пропускной способности сети. Решение этой проблемы станет ключевым фактором для широкого внедрения технологии в масштабах бизнеса и государственных учреждений (Cachin, 2016). Разработка новых алгоритмов консенсуса и улучшение существующих протоколов могут помочь в решении этой задачи.С ростом интереса к блокчейну возрастает и потребность в образовании и повышении осведомленности о технологии. Обучение сотрудников и руководство по внедрению блокчейн-решений помогут организациям извлечь максимальную выгоду из этой технологии. Курсы, семинары и вебинары могут сыграть важную роль в формировании знаний о блокчейне и его применении.Блокчейн представляет собой мощный инструмент, способный значительно изменить подходы к управлению данными и процессами в информационных системах. Его применение в финансовом секторе, управлении цепочками поставок, здравоохранении и голосовании открывает новые горизонты для повышения прозрачности и безопасности. Тем не менее, успешное внедрение блокчейн-технологий требует решения ряда вопросов, таких как интеграция с другими технологиями, разработка регуляторных норм и обеспечение масштабируемости. В перспективе блокчейн может стать основой для создания более эффективных и надежных информационных систем.

Литература

1. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm 2020.
2. Cachin, C. Architecture of the HyperledgerBlockchain Fabric. In 2016 18th InternationalConferenceonAdvancedCommunicationsTechnology (ICACT) 2019.
3. IBM. (2021). Transforming Global Trade with Blockchain: The IBM and Maersk Collaboration.
4. Kuo, T. T., Liu, C. F., &Zuccato, R. Blockchain Technology in Health Care: A Systematic Review. Healthcare, 5(3), 802019.
5. McKinsey. The Future of Payments: The Promise of Blockchain 2020.
6. Xu, X., Weber, I., & Staples, Architecture for Blockchain Applications. Springer M, 2019.
7. Zhao, J., Fan, S., & Liu, H. A Survey on Blockchain Technology and Its Applications in E-Voting. JournalofNetworkandComputerApplications, 119, 1-14. 2018.

UDC 347:681.518

РОБОТОТЕХНИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЗАМАНАУИ МАМАНДЫҚТАРДЫҢ ҚИЫНДЫҚТАРЫ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ

Гуламжанов Н. - ИП-24-1к2 тобының студенті
Ашимова Т. – аға оқытушы

Ұзақ уақыт бойы ғылыми фантастика сияқты болып көрінген идеялар бүгінде шындыққа айналуы мүмкін - роботтарды жасау технологиялары әлдеқайда арзан болды, бұл интеллектуалды машиналарға деген

қызығушылықтың жаңа өсуін тудырды. Қазірдің өзінде зейнеткерлерге қарайтын (дәрі беру, емдеуші дәрігерге хабарласу, адам кенеттен құлап қалса, жедел жәрдемге SMS жіберу), тамақ дайындауға көмектесу, үй жануарларын тазалау сияқты роботтардың үлгілері қазірдің өзінде бар. Жиһаз бен тұрмыстық техника да өзгерістерге ұшырауда – танымал робот шаңсорғыштан басқа, «ақылды» үстелдер, мобильді шкафтар мен робот-балалар арбалары пайда болуда. Демек, отандық роботтар өндірісі экономиканың ең қарқынды дамып келе жатқан салаларының біріне айналуы әбден мүмкін. Өнеркәсіпте қажетті тапсырмалар үшін икемді конфигурацияланатын және жылдам үйренуге болатын жаңа буын роботты жүйелер белсенді түрде енгізілуде, осылайша машина жасау зауыттары бірте-бірте « роботтар жасайды» принципі бойынша жұмыс істей бастайды. Дамыған елдерде (Жапония робототехникадағы жетекші ел) 90% немесе одан да көп автоматтандырылған зауыттар пайда болады. Машина жасау зауыттарындағы жоғары технологиялық жабдықтар барған сайын модульді және таратылатын болады, осылайша жаңа өнім желісін дамытуға жылдам көшуді қамтамасыз етеді. Мұндай зауыттардағы жұмысшылар тез жиналып, жоғары тиімді топтарға, соның ішінде қажетті білімі мен дағдылары бар және нақты өндірістік мәселелерді тез шешуге қабілетті адамдардан құралады.

Робототехника ғылым мен техниканың қарқынды дамып келе жатқан салаларының бірі болып табылады. Жыл сайын робототехникадағы инновациялар қолжетімді бола түсуде және өндірістен медицинаға дейін өмірдің әртүрлі салаларында жүзеге асырылуда. Осыған байланысты жаңа мамандықтар көбейіп, осы салада жұмыс істейтін мамандарға қойылатын талаптар да өзгеруде. Бұл мақалада робототехника саласында қандай заманауи мамандықтар сұранысқа ие, оларды меңгеру үшін қандай дағдылар қажет және бұл мамандықтар өмірімізді қалай өзгертіп жатқанын қарастырамыз.

Робототехникаға қандай мамандықтар кіреді?

Мамандық заманауи технология әлемінде ең сұранысқа ие мамандықтарды игеруге мүмкіндік береді, оның ішінде: IT маманы; жүйелік бағдарламашы; инженер; электроника инженері; дизайнер; кибернетик; робототехника және т.б.

Робототехника инженері. Робототехника инженері не істейді?

Инженер-робототехника (мехатроника инженері, мобильді робототехника инженері, электроника инженері, электроника сервисінің инженері) – роботтарды, құрылғыларды және күрделі робототехникалық жүйелерді құрастырып, пайдалануға беретін маман. Робототехниканың көшбасшылары, Халықаралық робототехника федерациясының мәліметі бойынша, робот тығыздығы бойынша көшбасшы Оңтүстік Корея болып табылады. Онда 10 мың жұмысшыға мыңға жуық робот келеді. Жапония мен Сингапур сәл артта қалды. Одан кейін Германия – 397, Қытай – 393 робот. Олардың негізгі міндеттері

- роботты жүйелерді жобалау және құру.
- роботтарды басқару бағдарламаларын жасау.
- жабдықты сынау және реттеу.
- Роботтардың тиімділігін оңтайландыру және жақсарту мәселелерін шешу.

Қажетті дағдылар

- Математикалық модельдеуді білу.
- Жобалау үшін CAD жүйелерімен жұмыс істей білу.
- Бағдарламалау (әсіресе Python, C++, ROS сияқты тілдерде).
- Механика және электроника принциптерін түсіну.

Робототехника бойынша жасанды интеллект және машинаны оқыту жөніндегі маман. AI және машиналық оқыту маманы не істейді? AI мамандары машиналық оқыту үлгілерін жасайды және үйретеді, үлкен деректер жиынын талдайды және нақты бизнес қажеттіліктеріне бейімделген шешімдерді әзірлейді. Олар AI технологияларын сәтті енгізу мен біріктіруді қамтамасыз ету үшін деректер ғалымдарымен, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеушілермен және бизнес мүдделі тараптармен тығыз ынтымақтастықта жұмыс істейді. Менің ойымша, робототехника мен жасанды интеллект жақсы мансап. Олар машиналық оқыту үлгілерін жасайды және үйретеді, үлкен деректер жиынын талдайды және нақты бизнес қажеттіліктеріне бейімделген шешімдерді әзірлейді. Олар AI технологияларын сәтті енгізу мен біріктіруді қамтамасыз ету үшін деректер ғалымдарымен, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеушілермен және бизнес мүдделі тараптармен тығыз ынтымақтастықта жұмыс істейді.

Қорытынды

Заманауи робототехника қарқынды дамып, мамандарға жаңа кәсіптер мен мүмкіндіктер туғызуда. Аталған мамандықтардың әрқайсысы тек техникалық дайындықты ғана емес, сонымен қатар тез өзгеретін технологияларға бейімделуді, өз дағдыларыңызды дамытуды және күрделі пәнаралық мәселелерді шешуге дайын болуды талап етеді. Робототехника саласы әртүрлі салалардағы инновациялық өзгерістердің негізгі элементіне айналуда және осы саладағы мамандар алдағы онжылдықтарда технологияның болашағына елеулі үлес қоса отырып, сұранысқа ие болады. Жасанды интеллект маманы болу үшін математика, статистика, информатика және бағдарламалау салаларында жақсы білімі және білімі болуы керек. Жасанды интеллект маманы алгоритмдер, деректер құрылымдары, оңтайландыру, іздеу, логика және ықтималдық сияқты AI-ның іргелі тұжырымдамалары мен әдістерін білуі керек.

Әдебиеттер

1. Robotics. Introduction to Robotics See course website http://www.doc.ic.ac.uk/~ajd/Robotics/ for up to date information. Andrew Davison Department of Computing Imperial College London
2. Robotics and Intelligent Systems Robert Stengel Robotics and Intelligent Systems MAE 345 Princeton University, 2017

ӘОЖ 621.372.632:621.365.10

5G ТЕХНОЛОГИЯСЫ. РЕВОЛЮЦИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ АҚЫЛДЫ ҚҰРЫЛҒЫЛАР

Қуандық Д. – ИП-24-3к2 тобының студенті
Абишева Г. – магистр, оқытушы

Мобильді желілер пайда болған сәттен бастап олардың дамуы бір сәтке де тоқтамайды. Жаңа құрылғылар – Смартфондар, планшеттер және басқа гаджеттер пайда болды, олар мобильді технологияның функционалдығын қарапайым дауыстық қоңыраулардан әлдеқайда кеңейтті. Осының арқасында байланыс пен ақпарат алмасудың жаңа тәсілдері пайда болды, бұл бүкіл әлемде Берілетін трафик көлемінің тез өсуіне әкелді. Алайда, бұл жаңа технологиялық жетістіктерге жақындаған жаһандық өзгерістердің бастамасы ғана.

Қазіргі заманғы мобильді желілер тұрмыстық электроника мен автомобильдерден бастап күрделі өнеркәсіптік жүйелерге дейінгі көптеген құрылғылар мен қызметтерге бейімделеді. Бұл ұялы байланыстың дәстүрлі тәсілдерін қайта қарауды қажет етеді, өйткені барлық тапсырмаларды бірдей жақсы орындай алатын әмбебап технология мүмкін емес. Бизнестің, қоғамның және пайдаланушылардың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін арнайы шешімдер әзірлеу қажет.

Технология өнімділікті арттырып, мүмкіндіктерді кеңейте отырып, қарқынды дамуды жалғастыруда. Қолданыстағы шешімдерді толықтыра отырып, жаңа радио қол жеткізу технологиялары 3G және 4G үшін шешілмейтін қоңырауларды шешуге мүмкіндік береді.олардың интеграциясы көптеген жаңа қызметтерге әкеледі және ұзақ мерзімді перспективада 5G экожүйесі – органикалық біріктірілген сымсыз қол жеткізу технологияларының жиынтығы қалыптасады.

LTE HSPA және Wi-Fi бұрын қалай дамығанына ұқсас ұялы байланыс эволюциясының келесі кезеңін білдіреді. Дегенмен, GSM технологиясы 2020 жылдан кейін, әсіресе шалғай және дамушы аймақтарда нарықтың айтарлықтай үлесін алуды жалғастырады. Осылайша, 5G қолданыстағы байланыс стандарттарын алмастырмайды, бірақ әртүрлі қолдану сценарийлері үшін жаңа тәсілдерді қамтитын олардың логикалық дамуына айналады.

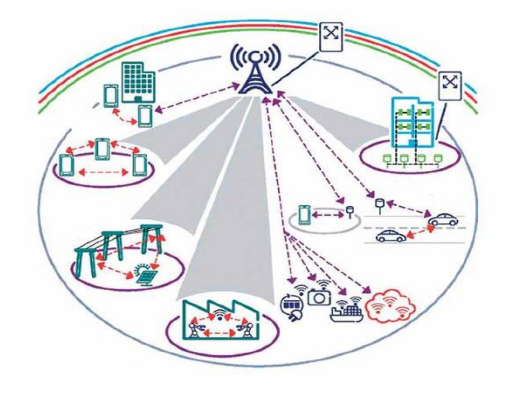
5G-ді сәтті іске асыру үшін заманауи талаптарға жауап беретін жетілдірілген сымсыз қол жеткізу технологияларын құру қажет. Қолданыстағы шешімдердің жетілдірілген нұсқалары нақты пайдалану сценарийлеріне бағытталған инновациялық әзірлемелермен толықтырылады. Осылайша, 5G жаңа технология ғана емес, 2G, 3G, 4G және жаңа стандарттардың мүмкіндіктерін ағымдағы шешімдерге қарағанда сапалы артықшылықтарға ие бірыңғай желіге біріктіретін интеграцияланған жүйе болады. Бұл пайдаланушыларға жаңа ұялы байланыс мүмкіндіктерін, ал операторларға қосымша табыс көздерін ұсынады.

HSPA және LTE қоса алғанда, бүгінгі мобильді кең жолақты технологиялар бесінші буын желілері үшін негіз бола отырып, дамуын жалғастыруда. Деректерді беру жылдамдығы секундына жүздеген мегабитке жетеді, бұл пайдаланушыларға жылдам мобильді қызметтерге тұрақты қосылуды қамтамасыз етеді. Адаптивті элементтері бар интеллектуалды Антенналарды енгізу, қол жетімді жиілік диапазондарын кеңейту және базалық станциялар арасындағы тығыз өзара әрекеттесу байланыс сапасын едәуір жақсартады.

Желіні орналастыру сценарийлері де өзгереді. Көбірек операторлар жабынның тығыздығын арттыра отырып, шағын ұяшықтарды пайдаланады. Маңызды бағыт машинааралық өзара әрекеттесуді (M2M) – адамның қатысуынсыз құрылғылар арасында дербес деректер алмасуды дамыту болады.

Өнеркәсіп, медицина, көлік және қалалық инфрақұрылым үшін байланыстың сенімділігі мен деректерді берудің минималды кідірісі ерекше маңызды. Қазіргі заманғы желілер әрдайым осы талаптарға сәйкес келе бермейді, сондықтан 5G трафикті басымдықтар бойынша бөлуді жүзеге асырады: маңызды деректер бірінші кезекте өңделеді. Бұл мобильді желілердің құрылымын түбегейлі қайта қарауды және ресурстарды басқару процестерін оңтайландыруды қажет етеді. Беру кідірісі 1 миллисекундтан аспауы тиіс сценарийлерде ақпаратты берудің уақыт аралығын қысқартатын жаңа технологиялық шешімдер енгізілетін болады.

Сонымен қатар, болашақ желілердің маңызды аспектісі энергия тиімділігі болады. Оның жоғарылауына құрылғылардың тығыздығы жоғары аймақтардағы ұяшықтардың радиусын азайту, базалық станциялардың интеллектуалды қуат тұтынуын басқару және іздеу және желіге қосылу кезінде сигналдық трафикті оңтайландыру арқылы қол жеткізіледі. Бұл энергия тұтынуды айтарлықтай азайтуға және мобильді инфрақұрылымның тұрақтылығын арттыруға мүмкіндік береді.



Сурет 1. 5Gтехнологиясының архитектурасы

Әдебиеттер

1. Эриксон, 2013 жыл. Желілік қоғам негіздері. [pdf] Стокгольм: Эриксон. – http://www.ericsson.com / res / docs/2013 / networked-society-essentials-буклет. pdf [Қол Жеткізілді 17 маусым 2013].
2. Эриксон, Маусым 2013. Ericsson mobility report-желілік қоғамның импульсі туралы. [pdf] Стокгольм: Эриксон. – http://www.ericsson.com/res/docs/2013 / ericsson-mobilityreport-маусым-2013.pdf [Қол Жеткізілді 17 маусым 2013].

ӘОЖ 004.738

SDH ЖЕЛІЛЕРІН СИНХРОНДАУ

Дәуренбайұлы Н. – ИП-23-5к1 тобының студенті
Есенбек А.С. – аға оқытушы, магистр

Синхрондау-бұл байланыс желісіндегі барлық сандық жабдықты бір орташа жылдамдықта ұстап тұру құралы. Сандық тасымалдау үшін ақпарат дискретті импульстарға айналады. Бұл импульстарды сандық желінің байланыс желілері мен түйіндері арқылы беру кезінде оның барлық компоненттері синхрондалуы керек. Синхрондау үш деңгейде болуы керек: биттік синхрондау, арна аралығы деңгейіндегі синхрондау (time slot) және кадрлық синхрондау.

Биттік синхрондау-тарату желісінің таратқышы мен қабылдағышы бір сағаттық жиілікте жұмыс істейді, сондықтан биттер дұрыс оқылады. Биттік синхрондауға қол жеткізу үшін қабылдағыш сағат импульстарын кіріс сызығынан ала алады. Биттік синхрондау діріл беру желілері және бірлік тығыздығы сияқты мәселелерді қамтиды. Бұл мәселелер синхрондау және тарату жүйелеріне қойылатын талаптар кезінде көтеріледі.

Арна аралығын синхрондау (time slot) қабылдағыш пен таратқышты деректерді шығару үшін арна аралықтарын анықтауға мүмкіндік беретін етіп қосады. Бұған байттарды бөлу үшін бекітілген кадр пішімін пайдалану арқылы қол жеткізіледі. Арна аралығы деңгейіндегі синхрондаудың негізгі мәселелері кадрдың өзгеру уақыты және кадрдың жоғалуын анықтау болып табылады.

Кадрлық синхрондау таратқыш пен қабылдағыштың фазалық сәйкестендіру қажеттілігінен туындайды, осылайша кадрдың басталуын анықтауға болады. DS1 немесе E1 сигналындағы кадр-сәйкесінше 24 немесе 30 байттан (арна аралықтары) тұратын биттер тобы және біркадрлық синхрондау импульсі,кадр уақыты 125 микросекундқа тең. Арна аралықтары белгілі бір байланыс арналарының (телефондарының) пайдаланушыларына сәйкес келеді.

Желі түйінінде орналасқан желілік сағат генераторы осы бит, кадр және арна аралықтары түйіні арқылы берілу жиілігін басқарады. Екінші желі генераторы қабылдау түйінінде орналасқан, ақпаратты оқу жылдамдығын басқаруға арналған. Сағаттық желіні синхрондаудың мақсаты-қабылдаушы түйін сандық сигналды дұрыс түсіндіре алатындай етіп бастапқы генератор мен қабылдағыштың үйлесімді жұмысы. Біржелідегі түйіндерді синхрондаудағы айырмашылық қабылдаушы түйіннің оған жіберілген ақпаратты өткізіп жіберуіне немесе қайта оқуына әкелуі мүмкін. Бұл құбылыс сырғанау деп аталады.

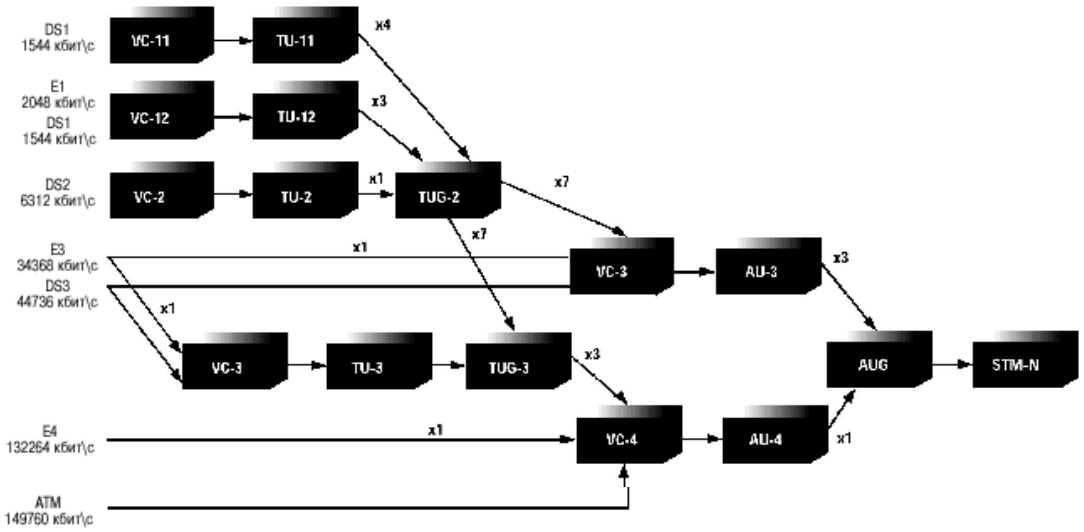
Мысалы, ақпаратты жіберетін жабдық қабылдаушы жабдықтың жиілігінен үлкен жиілікте жұмыс істесе, онда қабылдағыш ақпарат ағынын бақылай алмайды. Бұл жағдайда қабылдағыш оған берілетін ақпараттың бір бөлігін мезгіл-мезгілмен өткізіп отырады. Ақпараттың жоғалуы сырғанау жойылу деп аталады.

Егер қабылдағыш таратқыштың жиілігінен жоғары жиілікте жұмыс істесе, қабылдағыш өзінің жиілігінде жұмысын жалғастыра отырып және таратқышпен әлі де байланыс орната отырып, ақпаратты қайталайды. Ақпараттың бұл қайталануы қайталанудың сырғуы деп аталады.

155,520 Мбит/с беру жылдамдығы бар 1 деңгейлі синхронды тасымалдау модулі (STM-1) SDH үшін

негізгі ағын жылдамдығын қамтамасыз етеді. Бұл сияқты барлық аз жылдамдықты жүктемелер DS1, E1 немесе DS3 STM-1-ге оралған. Жоғары жылдамдықты сигналдар STM-n-де STM-1 көлік модульдерін мультиплекстеу арқылы қалыптасады, қосымша тақырыптар немесе қосымша өңдеу қажет емес. STM-1 сигналы Z (AU-Z) деңгейіндегіүшәкімшілік блоктан немесе бір AU-4 блоктан тұрады.

Пайдалы жүктемелерді SDH-ге төмендегі суретте көрсетілгендей бірнеше жолмен орауға болады. DS1 немесе E1 сигналдары алдымен виртуалды контейнерге оралады (сәйкесінше Vc-11, VC-12). Бұл виртуалды контейнерде пайдалы жүктеме және тақырып туралы ақпарат бар. Содан кейін VC-11 немесе VC-12 Vc-Z сияқты жоғары жылдамдықты виртуалдыVсконтейнеріне оралады, оны DSZ сигналдарын тасымалдау үшін де пайдалануға болады. VC-Z сигналында қосымша тақырып ақпараты бар. Содан кейін жылдамдық сигналы STM-1 құрамына кіретін AU-Z немесе AU-4 сигналына оралады.



Сурет 1 – SDH желісіндегімультиплекстеу

E1/DS1 желілерін синхрондау үшін телекоммуникациялық желі әкімшілерінің көпшілігі иерархиялық қабылдағыш көзі (жетекші) әдісін қолданады. Негізгі сілтеме сигналының көзі желіні синхрондау бір немесе одан да көп бастапқы сілтеме генераторлары (PEG) болып табылады. Бұл генератордың анықтамалық сигналы қабылдағыш генераторлардан немесе басқарылатын генераторлардан тұратын желі бойынша таратылады.

Ең тұрақты генераторы бар түйін бастапқы түйінмен тағайындалады. Дереккөз түйіні анықтамалық синхрондауды бірнемесе одан да көп қабылдаушы түйіндерге жібереді. Қабылдаушы түйіндердің жұмыс сипаттамалары, әдетте, бастапқы түйінге қарағанда бірдей немесе нашар. Қабылдағыш түйіні бастапқы синхрондаудың анықтамалық жиілігін түсіреді, содан кейін оны қабылдағыштың басқатүйіндерінежібереді. Сондықтан синхрондау түйіндер иерархиясы бойынша төмен бөлінеді.

Қабылдаушы түйіндер әдетте бір немесе одан да көп анықтамалық сигналдарды қабылдау үшін жасалады. Бір анықтамалық сигнал белсенді. Барлық басқа балама анықтамалық сигналдар резервтік болып табылады. Егер белсенді анықтамалық сигнал жоғалған болса, қабылдағыш түйіні анықтамалық сигналдарды ауыстыра алады және балама анықтамалық сигналға қосылады. Осылайша, әрбір қабылдаушы түйін синхрондауға бір немесе бірнеше көздерден қол жеткізе алады. Көптеген желілер барлық осцилляторларға қабылдағыштарға екі немесе одан да көп анықтамалық сигнал беретіндей етіп жасалған.

Генераторлар жұмыс сипаттамаларының деңгейлеріне негізделген иерархияға сәйкес орналастырылады. ANSI өнімділік деңгейлерін қабатдеңгейлері ретінде тағайындайды: 1, 2, 3, 4E және 4 қабат, ең жақсыдан ең нашарға дейін. ITU (9) 4 тағайындайды жұмыс сипаттамаларының деңгейлері: бастапқы анықтамалық генератор, транзиттік түйін, жергілікті түйін, терминал немесе SRE түйіні. 1 қабат немесе PEG-желі үшін басқару түйіндері. 2 қабат немесе транзиттік торапгенераторлары әдетте коммутациялық құрылғыларда және сандық кросс жабдықтарының кейбір түрлерінде кездеседі. Синхрондау сипаттамалары цифрлық деректер қызметтерін, кодталған хабар алмасу қызметтерін ұсынуға және SDH сияқты жаңа технологияларды дамытуға айтарлықтай әсер ететіні көрсетілген.

Әдебиеттер

1. Чиркина Н. Г. Информационные системы и технологии : учеб. пособие / Н. Г. Чиркина, М. А. Чиркин . - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2018. - 146 с.
2. Кислицын Е. В. Инструменты обработки и анализа корпоративных данных : учеб.пособие / Е. В. Кислицын, Е. М. Кочкина, Е. В. Радковская. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2021. - 227 с.
3. Бочков П. В. Программные пакеты в ивент-индустрии : учеб.пособие / П. В. Бочков, О. Т. Ергунова, Р. Т. Тимакова. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2020. - 129 с.

4. Чиркина Н. Г. Информационные системы и технологии : учеб. пособие / Н. Г. Чиркина, М. А. Чиркин . - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2018. - 146 с.

ӘОЖ 681.579 (0.75)

КИБЕР ҚАУІПСІЗДІК

Досхан Ә. - ИП-24-3к1 тобының студенті
Байназарова И.К.- магистр, аға оқытушы

Бұл мақалада киберқауіпсіздіктің қазіргі заманғы қоғамдағы маңызы мен оның негізгі аспектілері қарастырылады. Автор киберқауіптердің түрлері, олардың жеке тұлғалар мен ұйымдарға тигізетін салдары туралы баяндайды. Сонымен қатар, кибершабуылдардан қорғанудың техникалық және құқықтық тәсілдері талқыланады. Мақала киберқауіпсіздік мәселесіне қоғамның назарын аударып, жеке және ұлттық деңгейде қауіпсіздік шараларын күшейтуге шақырады.

Қазіргі заман – технологиялар мен цифрландырудың қарқынды дамыған дәуірі. Интернет пен ақпараттық жүйелер өміріміздің барлық саласына еніп, оны жеңілдетіп әрі тиімді етіп жатыр. Біз үйден шықпай-ақ қажетті тауарларға тапсырыс бере аламыз, онлайн білім алып, жұмыс істеп, тіпті мемлекеттік қызметтерді де интернет арқылы пайдалана аламыз. Алайда осы мүмкіндіктермен қатар қауіп-қатерлер де пайда болуда. Соның ішінде ең өзектісі – киберқауіпсіздік мәселесі.

Киберқауіпсіздік – бұл компьютерлік желілерді, деректерді және жүйелерді рұқсатсыз қолжетімділіктен, бұзудан, ұрлаудан немесе зақымдаудан қорғауға бағытталған кешенді шаралар. Ол жеке адамдардан бастап ірі корпорациялар мен мемлекеттік құрылымдарға дейінгі барлық деңгейде маңызды рөл атқарады. Кибершабуылдар тек қаржылық шығын келтіріп қоймай, жекемәліметтерді жариялау арқылы адамның жеке өміріне нұқсан келтіріп, тіпті ұлттық қауіпсіздікке де қауіп төндіруі мүмкін.

Мысалы, соңғы жылдары кибершабуылдардың саны мен күрделілігі айтарлықтай артып келеді. Әлемдегі ірі компаниялардың, банктердің және үкіметтік мекемелердің ақпараттық жүйелеріне зиян келтіретін оқиғалар жиі тіркеліп жатыр. Бұл жағдай қоғамды цифрлық қауіпсіздіктің маңыздылығын терең түсінуге және оған ерекше назар аударуға мәжбүр етуде.

Осы мақалада киберқауіпсіздік ұғымының мәні, оның негізгі аспектілері, қазіргі заманғы қауіптер мен олардан қорғану жолдары талқыланады. Цифрлық әлемдегі қауіпсіздікті қамтамасыз ету – тек технологиялық шешімдер ғана емес, сонымен қатар, адамзаттың жаңа дәуірдегі саналы іс-әрекеттерінің негізі екенін түсінуіміз қажет.

Киберқауіпсіздік дегеніміз не?

Киберқауіпсіздік – бұл ақпараттық жүйелер мен деректерді рұқсатсыз қолжетімділіктен, бұзудан немесе ұрлаудан қорғау. Бұл тек техникалық шараларды ғана емес, сонымен қатар, адамдардың саналы әрекеттерін де қамтиды.

Киберқауіптердің түрлері

1. Фишинг шабуылдары

Интернет пайдаланушыларынан құпия деректерді алдау арқылы алу.

2. Вирус және зиянды бағдарламалар

Компьютерлер мен желілерді бұзуға арналған бағдарламалар.

3. Мәліметтерді ұрлау

Жеке тұлғалардың немесе ұйымдардың деректерін ұрлау және оны заңсыз пайдалану.

4. DDOS шабуылдары

Серверлердің жұмысына кедергі жасау мақсатында көп көлемде сұраныс жіберу арқылы қызметін тоқтату.

Кибершабуылдардың салдары

- Жеке мәліметтердің таралуы.
- Компанияларға қаржылық шығын келтіру.
- Мемлекеттердің ұлттық қауіпсіздігіне қауіп төнуі.

Киберқауіпсіздік шаралары

1. Техникалық құралдарды пайдалану:Антивирус бағдарламаларын орнату, жүйелі түрде бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңарту.
2. Адам факторы:Интернетте өз мәліметтерін бөлісуден сақ болу, күмәнді хаттарды ашпау.
3. Заңнамалық шаралар:Мемлекет деңгейінде киберқауіпсіздікке қатысты заңдарды қабылдау және оларды қатаң сақтау.
4. Киберсауаттылықты арттыру:Мектептер мен университеттерде осы сала бойынша білім беру.

Цифрлық технологиялардың дамуы қоғамды жеңілдетіп қана қоймай, жаңа киберқауіптерді де әкелді. Киберқауіпсіздік қазіргі әлемде тек жеке тұлғалар үшін ғана емес, ұйымдар мен мемлекеттер үшін де маңызды мәселеге айналды. Кибершабуылдар жеке деректердің ұрлануынан бастап, ірі экономикалық зияндарға дейін

апарады. Қазақстан үшін бұл мәселе аса өзекті, себебі «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы мен электронды қызметтер дамып келе жатыр.

Бұл саладағы негізгі міндеттер – тұрғындардың киберсауаттылығын арттыру, ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, заңнаманы күшейту және бизнеске қауіпсіздік стандарттарын енгізу. Киберқауіпсіздікке бей-жай қарауға болмайды, себебі ол елдің тұрақтылығы мен дамуына тікелей әсер етеді.

Келешекте киберқауіптердің күрделенуі мүмкін, бірақ заманауи жүйелер мен халықаралық ынтымақтастық арқылы Қазақстан цифрлық қауіпсіздікті қамтамасыз ете алады.

Әдебиеттер

1. Төленов А.А. "Цифрлық экономика және АКТ" // Алматы: "Экономика" баспасы, 2021.
2. Мырзақұлов Б.Т. "Индустриялықавтоматтандыру: жаңатехнологиялар" // Түркістан, 2023.
3. Zayratyanets O.V. "Industrial IoT Implementation" // Archive of Industry, 2022.
4. Интернет ресурстары: URL: https://digitalization.kz (қолжеткізукүні: 03.01.2025).
5. Исследовано в России / Моск. физ.-тех. ин-т: электрон. журн. 2024. URL: http://digitalindustry.ru (дата обращения: 01.01.2025).

ӘОЖ 371

МУЗЫКА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА АДАМГЕРШІЛІК ЖӘНЕ ЭСТЕТИКАЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Дуйсен Е. - МО-24-1к2 тобының студенті
Ибрагимова Э. А. – Ғылыми жетекшісі

Өскелең ұрпақты дамытуда адамгершілік-эстетикалық тәрбие беру мәселелері маңызды орын алады. Мақалада өсіп келе жатқан тұлғаның рухани дүниесін қалыптастырудың тиімді құралы ретінде мектеп оқушыларына музыка арқылы адамгершілік-эстетикалық тәрбие берудің кейбір аспектілері көрсетілген. Авторлар музыкалық педагогиканың мазмұнын байытуға әр дәуірдің өзіндік үлесін қосқан деген тұжырым жасайды. Өткен және қазіргі заманның көрнекті ойшылдары, ғалымдары, музыканттары, ұстаздары, психологтары музыка өнерінің заңдылықтарын түсінуге, оның адамға әсер ету тетіктерін анықтауға, адамгершілігі жоғары тұлғаны қалыптастыруда музыканың тәрбиелік мүмкіндіктерін пайдалануға тырысты.

Бастауыш сынып оқушысының үйлесімді дамуы – болашақ тұлғаның қалыптасуының негізі. Бұл көптеген тәрбиелік міндеттердің сәтті шешілуіне байланысты, олардың ішінде адамгершілік және эстетикалық тәрбие мәселелері ерекше орын алады. Өнер әлемі өзінің барлық түрлері мен қызметтерінің алуан түрлілігімен адамның қоршаған әлемді сезімдік қабылдау сферасын қалыптастырады және ұйымдастырады. Эмоционалдылық - оның сезімдерінің мазмұнын, сапасын және динамикасын сипаттайтын адам қасиеті - ол бастан кешіретін қарым-қатынастар.

Жеке тұлғаның рухани мәдениетін қалыптастырудың тамыры тереңде жатыр. Музыкалық өнер арқылы адамгершілік-эстетикалық тәрбие берудің негіздері 4-5 ғасырларда пайда болды. ВС е. адамзат өркениетінің бесігінде – Қытай мен Үндістан, Египет пен Ежелгі Греция. Қоғам дамуының алғашқы кезеңдерінде дүниені тану нысаны ретінде пайда болған музыкалық өнер кейіннен мәдени дәстүрлерді бекіту мен сақтаудың, өскелең ұрпақтың санасына адамгершілік идеяларды беру мен тамырландырудың құралы ретінде әрекет етеді. Таптар мен таптық қатынастардың пайда болуымен музыка өнерінің тәрбиелік мүмкіндіктерін пайдалану саналы сипат алады. Құлдық қоғамға көшу ерекше таптық мүддені білдіретін мораль қалыптастырады. Мемлекет үстем таптың мүддесін қорғай отырып, таптық моралды жалпыға бірдей етіп өзгертуге тырысады. Осылайша, қоғам мүшелерінің, әсіресе жастардың адамгершілік дамуының құралы ретінде білім беру, оның ішінде музыкалық білім беру өте өзекті болып отыр. Антикалық этика дамыған сайын қоғамды өнер арқылы адамгершілікке тәрбиелеудің алғашқы теориясы қалыптасты.

Музыканың табиғатын және оның адамға әсер ету механизмдерін түсінуге ежелгі дәуір ғалымдары үлкен үлес қосты. Ежелгі гректердің көзқарасы бойынша музыка рухани және психикалық үйлесімділікпен тығыз байланысты болды. Бұл байланыс пифагоршылар арасында пайда болған және Платон мен Аристотель еңбектерінде одан әрі дамыған этос теориясында (грек тілінен – әдет-ғұрып, мораль, мінез) айқын көрінді.

Музыканың алғашқы жалпыға танылған теоретигі философ Пифагордың еңбектерінде музыканың қалай пайда болатыны сипатталған.

Адамның эмоционалдық жағдайына әсер ете алады, белгілі бір әуендер мен ырғақтардың көмегімен тәрбиелеп, сауықтырады, рухани қабілеттердің үйлесімділігін қалпына келтіреді.

Платон өнерді азаматтарды тәрбиелеу және мемлекет үшін маңыздылығы тұрғысынан қарастырды. Ол қоғам мүшелерінің, әсіресе жастардың азаматтық даму процесін тежейтін музыкаға қарсы полемикалық күрес жүргізді. Платон лəззат музыкасы жеке адам мен қоғам арасындағы байланысты бұзады және бұл моральдық және физикалық құлдыраудың басы деп есептеді.

Музыка – балаға эстетикалық тәрбие беру құралы. Эстетикалық тәрбие мектеп жасына дейінгі балалардың әдеміні қабылдау, сезіну және түсіну, жақсы мен жаманды байқап, өз бетінше шығармашылықпен әрекетету, көркемдікіс-әрекеттің әртүрімен айналысу қабілеттерін дамытуға бағытталған.

Эстетикалық тәрбиенің ең жарқын құралдарының бірі – музыка. Музыкалық шығармаларды тыңдаукезінде бала эмпатияға, эмоционалдық қатынасты көрсетуге, музыкалық бейнені түсінуге үйренеді. Музыка жас тыңдаушыны толғандырады, өмір құбылыстарымен таныстырады, ассоциациялар туғызады.

Музыка – баланың адамгершілік қасиетін қалыптастыру құралы. Музыканың әсері кейде сендіруден немесе бағыттаудан күштірек болады. Балаларды әртүрлі эмоционалды бейнелі мазмұндағы шығармалармен таныстыра отырып, біз эмпатияға шақырамыз. Музыканы қабылдаудан туындайтын түрлі сезімдер балалардың тәжірибесін, рухани дүниесін байытады.

Музыка сабағы мектеп жасына дейінгі баланың мінез-құлқының жалпы мәдениетіне әсер етеді. Әртүрлі тапсырмалардың, іс-әрекет түрлерінің кезектесуі (ән айту, музыка тыңдау, балалар аспаптарында ойнау, музыкаға қимылдау) балалардан зейінді, зеректікті, реакцияның тездігін, ұйымшылдықты, ерікті күш-жігердің көрінісін талап етеді.

Музыка – баланың ақыл-ой қабілетін белсендіру құралы. Мұғалімнің сұрақтарына жауап бере отырып, музыкалық шығарманы тыңдағаннан кейін бала алғашқы жалпылаулар мен салыстыруларды жасайды.Эстетикалық бағалаудың бұл алғашқы әрекеттері белсенді психикалық әрекетті қажет етеді. Музыка когнитивті. Ол мектеп жасына дейінгі балаларды жаңа идеялармен байытатын өмір құбылыстарын көрсетеді. Музыка – дене тәрбиесінің құралы. Есту рецепторымен қабылданатын музыка бүкіл адам ағзасының жалпы жағдайына әсер етеді, қанайналымы мен тыныс алудың өзгеруіне байланысты реакцияларды тудырады. Ән айту дауысаппаратын дамытады, дауыс байламдарын нығайтады, сөйлеуді жақсартады (логопедтер кекештенуді емдеу үшін ән айтуды пайдаланады).

Дұрыс ән айту тыныс алуды реттейді және тереңдетеді. Ритмикалық жаттығулар баланың дене қалпын және координациясын жақсартады. Музыкалық аспаптарда ойнау ырғақ сезімін дамытуға көмектеседі, балаларды біріктіреді, эмпатияға үйретеді. Музыка сабағы баланың жеке басының жан-жақты дамуына ықпал етеді. Эмоционалды сезімталдық және музыкаға арналған дамыған құлақ балаларға қолжетімді формаларда жақсы сезімдер мен істерге жауап беруге мүмкіндік береді, ақыл-ой белсенділігін белсендіруге көмектеседі және олардың қозғалысын үнемі жетілдіре отырып, мектеп жасындағы балалардың физикалық дамуын қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер

1. Өнер және мектеп: Мұғалім кітабы. Құрастырған А.Қ. Василевский. Мәскеу, 1981 ж.
2. Жураковский Г.Е. Антикалық педагогика тарихының очерктері. Мәскеу, 1963 ж.
3. Хайруллаев М.М. Әбу Наср әл-Фараби. Мәскеу, 1982 ж.
4. Рахимов С.Р. Ибн Сина. Медицина ғылымының каноны. 2-ші басылым. Ташкент, 1980; Кітап. 1.
5. Апраксина О.А. Музыкалық білім берудің қазіргі міндеттері. Мәскеу, 1975 ж.
6. Лихачев Б.Т. Мектеп оқушыларына эстетикалық тәрбие беру теориясы. Мәскеу, 1985 ж.

ӘОЖ 378:625.162.21

КЕҢСЕ ЖИХАЗЫН САТУ БӨЛІМНІҢ ЖЕТЕКШІСІНІҢ ДЕРЕКТЕР БАЗАСЫН ЖОБАЛАУ

Дүйсенбекқызы Ә. -ИП-21-3к1 тобының студенті
Бердалиева Г.А.– ф.м.ғ.к., доцент

Кеңсе жиһазын сату бөлімінің деректер базасын жобалау – бұл компанияның тиімді жұмыс істеуі үшін маңызды қадам. Дұрыс ұйымдастырылған деректер базасы сатылымдарды бақылауға, клиенттермен қарым-қатынасты басқаруға және қорларды тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

Деректер базасы келесі негізгі компоненттерді қамтуы тиіс:

- Клиенттер туралы ақпарат**:** Клиенттің аты-жөні, байланыс деректері, сатып алу тарихы.
- Өнімдер туралы мәліметтер: Жиһаздың түрі, сипаттамасы, бағасы, қолжетімділігі.
- Сатылымдар туралы деректер**:** Сатылған өнімдер, сату сомасы, сату күні.
- Қорлар туралы ақпарат**:** Қоймадағы өнімдердің саны, жеткізу мерзімі.

Деректер базасын жобалау кезеңдері

- Талаптарды жинау**:** Бөлімнің қажеттіліктерін анықтау, пайдаланушылардың талаптарын жинау.
- Мәліметтер моделін құру**:** ER-моделін пайдаланып, кестелер арасындағы байланыстарды анықтау.
- Деректер базасын құру**:** Таңдалған СУБД-де кестелерді жасау, индекстер мен тұтастық шектеулерін орнату.
- Деректерді енгізу және тестілеу**:** Деректерді енгізіп, жүйенің жұмысын тексеру.

- Қолданушыларды оқыту және енгізу**:** Қызметкерлерді жүйені пайдалану бойынша оқыту, жүйені енгізу.
    -

1. Деректер базасының мақсаты мен міндеттері

Деректер базасының негізгі мақсаты — сату процесін басқару, өнімдер мен клиенттер туралы ақпаратты сақтау және талдау. Оның міндеттері мыналарды қамтиды:

- Өнімдер туралы ақпаратты сақтау: өнімдердің атауы, сипаттамасы, бағасы, саны және басқа да маңызды деректер.
- Клиенттер туралы мәліметтер: клиенттердің аты-жөні, байланыс деректері, сатып алу тарихы және басқа ақпарат.
- Сату операцияларын тіркеу: сатылған өнімдер, сату сомасы, төлем әдісі және басқа да мәліметтер.
- Қойма жағдайын бақылау: қоймадағы өнімдердің саны мен жағдайын бақылау.

2. Деректер базасының құрылымы

Деректер базасы келесі негізгі кестелерден тұруы мүмкін:

- Өнімдер кестесі:
  - Өнім ID
  - Атауы
  - Сипаттамасы
  - Бағасы
  - Қоймадағы саны
- Клиенттер кестесі:
  - Клиент ID
  - Аты-жөні
  - Байланыс деректері
  - Мекенжайы
- Сату операциялары кестесі:
  - Операция ID
  - Клиент ID (сілтеме)
  - Өнім ID (сілтеме)
  - Саны
  - Жалпы сома
  - Төлем әдісі
  - Сату күні
- Қойма кестесі:
  - Өнім ID (сілтеме)
  - Қоймадағы саны
  - Қоймадағы орналасқан жері

3. Деректер базасын жобалау кезеңдері

- Талаптарды жинау: Бөлім жетекшісі мен қызметкерлерімен кездесіп, қажетті ақпаратты анықтау.
- Мәліметтер моделін құру: ER-диаграммасын (Entity-Relationship Diagram) пайдаланып, кестелер арасындағы байланыстарды анықтау.
- Деректер базасын құру: SQL немесе басқа да деректер базасын басқару жүйелерін пайдаланып, кестелерді жасау.
- Деректерді енгізу және тестілеу: Деректерді енгізіп, жүйенің дұрыс жұмыс істейтінін тексеру.
- Қолданушыларды оқыту: Жүйені пайдалану бойынша қызметкерлерге тренингтер өткізу.

4. Деректер базасының артықшылықтары

- Уақытты үнемдеу: Қолмен жүргізілетін есептеулер мен тіркеулерді автоматтандыру арқылы уақытты үнемдеу.
- Деректердің дәлдігі: Қателіктерді азайту және ақпараттың дұрыстығын қамтамасыз ету.
- Талдау мүмкіндіктері: Сату тенденцияларын, клиенттердің мінез-құлқын және басқа да маңызды көрсеткіштерді талдау.
- Қойма бақылауы: Қоймадағы өнімдердің жағдайын және санын нақты бақылау.

5. Қорытынды

Кеңсе жиһазын сату бөлімінің деректер базасын жобалау – бұл сатылымдарды тиімді басқаруға, клиенттермен қарым-қатынасты жақсартуға және қорларды тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін маңызды процесс. Дұрыс жобаланған деректер базасы компанияның бәсекеге қабілеттілігін арттырады және нарықта табысты болуына ықпал етеді.

Әдебиеттер

1. Реляционные базы данных. Проектирование и реализация Автор: Джеймс К. Хоган. Книга охватывает основы проектирования реляционных баз данных, включая нормализацию, проектирование схем и реализацию.

2. Секреты продаж на рынке мебели Автор: Сергей Александров. Практическое руководство по организации эффективных продаж в мебельной отрасли, включая стратегии и техники продаж.
3. Проектирование баз данных Автор: Майкл Блейх. Книга предоставляет подробное руководство по проектированию баз данных, включая методы и лучшие практики.
4. Рефакторинг баз данных: эволюционное проектирование Авторы: Прамодкумар Дж. Садаладж и др. Книга посвящена методам рефакторинга баз данных, направленным на улучшение их структуры и производительности.

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР САЛАСЫНДАҒЫ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ ЗЕРТТЕУЛЕР,ӨНДІРІСТІ АВТОМАТТАНДЫРУ МЕН IT-ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Дүйсенхан Н. А. – ИП 21-3дтк, тобының студенті
Бекжигитова А. Е. - магистр, оқытушы

Кіріспе

Қазіргі заманда ғылым мен техниканың даму қарқыны өндіріс саласындағы инновацияларды кеңінен енгізуді талап етеді. Өндірістік автоматтандыру мен IT-технологиялардың бірігуі арқылы тиімділікті арттырып, жаңа ғылыми жетістіктерге қол жеткізуге болады. Осы мақалада физика-математикалық ғылымдардың негізгі бағыттары мен оларды қолдану салалары қарастырылады.

Физика-математикалық ғылымдар – табиғаттың заңдарын түсінуге және оларды қолдануға бағытталған іргелі білім саласы. Бұл ғылымдар теориялық және қолданбалы зерттеулер арқылы жаңа технологиялардың дамуына ықпал етеді. Бүгінде олардың жетістіктері өндірісті автоматтандыру және IT-технологияларды дамыту салаларында кеңінен қолданылады.

Теориялық және қолданбалы зерттеулер

Физика-математикалық ғылымдарда теориялық зерттеулер табиғат құбылыстарын түсіндіруге, жаңа заңдылықтарды ашуға бағытталған. Кванттық механика, салыстырмалылық теориясы, ықтималдықтар теориясы сияқты бағыттар заманауи технологиялардың негізін қалайды. Мысалы, кванттық есептеулер саласындағы зерттеулер жаңа буын компьютерлерін жасауға мүмкіндік береді.

Қолданбалы зерттеулер нәтижесінде физика мен математиканың теориялық негіздері нақты өмірде қолданылатын технологияларға айналады. Мысалы, нанотехнологиялар, материалтану және биомедициналық инженерия физика-математикалық ғылымдардың дамуы нәтижесінде пайда болған.

Өндірісті автоматтандыру

Қазіргі заманғы өндіріс саласында автоматтандыру үрдістерді оңтайландыруға, өнімділікті арттыруға және қателіктерді азайтуға бағытталған. Робототехника, жасанды интеллект және басқару жүйелері өндірісті тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Автоматтандыруда математикалық модельдеу мен алгоритмдер үлкен рөл атқарады. Көптеген өндірістік процестерді оңтайландыру үшін жоғары деңгейлі математикалық есептеулер мен компьютерлік симуляциялар қолданылады. Мысалы, логистикалық жүйелерді жетілдіруде графтар теориясы мен ықтималдықтар әдістері кеңінен қолданылады.

IT-технологиялар мен олардыңдамуы

Ақпараттық технологиялар физика-математикалық ғылымдардың дамуына тікелей тәуелді. Бағдарламалау, деректерді өңдеу, жасанды интеллект және кибер қауіпсіздік салаларындағы жетістіктер физикалық және математикалық есептеулердің негізінде жасалады.

IT-технологияларда машиналық оқыту, нейрондық желілер мен үлкен деректерді талдау маңызды орыналады. Бұл технологиялар экономикадан бастап медицинаға дейінгі көптеген салаларда қолданылып, үлкен жетістіктерге жетуге мүмкіндік беруде.

Физика-математикалық ғылымдардың болашағы

Физика-математикалық ғылымдардың болашағы орасан зор. Жаңа зерттеулер кванттық технологиялар, жасанды интеллект, нанотехнологиялар және астрономия салаларында революциялық өзгерістерәкелуі мүмкін.

Мысалы, кванттық компьютерлер үлкен деректерді өңдеу жылдамдығын айтарлықтай арттыра алады, бұл IT-индустриядағы көптеген мәселелерді шешуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, физика мен математиканың бірлескен жетістіктері жаңа материалдарды әзірлеуге, экологиялық таза энергия көздерін дамытуға ықпал етеді.

Қорытынды

Физика-математикалық ғылымдар теориялық және қолданбалы зерттеулер арқылы өндірісті автоматтандыру мен IT-технологиялардың қарқынды дамуына ықпал етуде. Олардың негізінде жаңа инновациялар пайда болып, ғылым мен техниканың барлық салаларында қолданылуда. Болашақта бұл ғылымдардың жетістіктері технологиялық прогрестің жаңа деңгейіне шығуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Алдошин С.М., Ковтун М.Д. "Современные технологии и их применение в автоматизации производства". – М.: Наука, 2020.
2. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. "Теоретическая физика". – М.: Физматлит, 2019.
3. Бородин А.И. "Математическое моделирование и алгоритмы". – СПб.: Питер, 2021.
4. Таненбаум Э. "Компьютерные сети". – СПб.: Питер, 2022.
5. Глущенко В.В. "Искусственный интеллект: Теория и практика". – М.: Высшая школа, 2021.
6. IEEE Xplore Digital Library – ғылымимақалаларбазасы (https://ieeexplore.ieee.org/)
7. Nature Physics – заманауифизикасаласындағызерттеулер (https://www.nature.com/nphys/)

ӘОЖ 62-503.5

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ӨЛШЕУДІ ӨҢДЕУ ЖОЛДАРЫ

Елен Н. – ИП-23-5к1 тобының студенті
Умбетов А.Ж. – магистр, оқытушы

Температураны өлшеу әдістері

1. Манометриялық термометрлер

Бұл термометрлердің жұмыс принципі заттың өзгермейтін көлемдегі қысымы температураға байланысты өзгеретіндігіне негізделген. Манометриялық термометрлердің үш негізгі түрі бар:

1.1 сұйық - жүйеге арнайы сұйықтықпен толтырылған термобаллон, манометр және байланыстырушы капилляр кіреді.

1.2 конденсациялық – термобаллон құрамында қанықкан булармен тепе-теңдікте болатын төмен қайнау температурасы бар сұйықтық бар. Манометр мен байланыстырушы капилляр әдетте қанықкан булармен немесе тасымалдау сұйықтығымен толтырылады.

1.3 Газ - жұмыс істеу үшін бүкіл өлшеу жүйесін толтыратын инертті газ қолданылады.

2. Термоэлектрлік термометрлер

Жұмыс екі гетерогенді өткізгіштердің байланыс нүктесін қыздыру кезінде термоэлектрлік қозғаушы күш құруға негізделген. Мұндай құрылғылар термопара деп аталады.

3. Кедергі термометрлері

Температураның ауытқуы кезінде материалдың электрлік кедергісінің өзгеруіне негізделген. Металл термометрлерде қарсылық температураның жоғарылауымен сызықты түрде артады, ал жартылай өткізгіштерде ол азаяды.

Қысымды өлшеу әдістері

Қысымды анықтауға арналған аспаптар жұмыс принципі бойынша жіктеледі:

– Сұйық - өлшенген қысым сұйықтық бағанының әсерімен теңестіріледі.

– Деформациялық (серіппелі) - сезімтал элементтің пішінінің өзгеру дәрежесін тіркейді.

- Жүк поршеньдері - өлшенетін қысымды поршень мен Жүктің массасы тудыратын қысыммен теңестіреді.

– Электрлік - қысымның әсерінен сезімтал элементтің электрлік параметрлерін өзгерту принципі бойынша жұмыс істейді.

Ағынды өлшеу

1. Жылдамдық әдісі - ағын ағынның орташа жылдамдығын өлшеу арқылы анықталады.

2. Қысым айырымы әдісі - тарылған құбыр қимасынан өту кезінде ортаның потенциалдық энергиясының өзгеруіне негізделген.

3. Термиялық әдіс - ағынмен берілетін жылу мөлшері мен оның массалық ағыны арасындағы байланысқа негізделген.

4. Электромагниттік әдіс - магнит өрісіндегі сұйықтықтың қозғалысы кезінде индукцияланған Э. д. с құбылысын қолданады.

5. Тұрақты дифференциалды қысым әдісі - шығын өлшегіштің өту аймағын реттейтін сезімтал элементтің қозғалысын түсіреді.

6. Көлемдік әдіс - құрылғы арқылы өтетін сұйықтық немесе газ көлемінің мөлшерін есептеу арқылы ағынды өлшейді.

7. Ультрадыбыстық әдіс - ағын жылдамдығы мен ағынын анықтау үшін ультрадыбыстық толқындарды қолданады.

8. Кориолис әдісі – ортаның массалық ағынын есептеу үшін Кориолис эффектісін қолданады.

Деңгейді өлшеу

1. Қалқымалы және қалқымалы деңгей өлшегіштер – қалқымалы позицияны өзгерту арқылы сұйықтық деңгейін бекітіңіз. Заманауи модельдер электрлік немесе пневматикалық датчиктермен жабдықталған.

2. Гидростатикалық деңгей өлшегіштер - деңгей гидростатикалық қысым тепе-теңдігі арқылы анықталады.

3. Электрлік деңгей өлшегіштер - деңгейдің өзгеруін электр сигналына айналдырады. Олар сыйымдылыққа бөлінеді (сыйымдылықтың өзгеруіне негізделген) және өткізгіштік (сұйықтықтағы электродтар арасындағы қарсылықты өлшейді).

4. Діріл деңгейінің өлшегіштері - өлшенетін ортамен жанасу кезінде діріл жиілігінің немесе амплитудасының өзгеруін тіркейтін баптағыш түріндегі сезімтал элементтерді қолданыңыз.

5. Ультрадыбыстық деңгей өлшегіштер - ультрадыбыстық толқындардың шағылысуы арқылы байланыссыз деңгейді анықтайды.

Әдебиеттер

1. Б. Б. Овечкин. ЖЫЛУ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ. Энергия мен массаны тасымалдау, 2006, Б. 110-114
2. Кулаков М.В. химиялық өндірістерге арналған технологиялық өлшемдер мен аспаптар: оқулық.- 4-ші басылым., өшіріңіз.- М.: Альянс, (Мо Лашыны), 2008.

ӘОЖ004.42

WINDOWS АЯСЫНДА FREEPASCAL-ДА ТАРАТЫЛҒАН ЕСЕПТЕУЛЕР

Ералиев Ш.Қ. – ИП-23-5к1 тобының студенті
Батырбеков А.А. – оқытушы, магистр

Қазіргі таңда параллельді есептеу мәселесі бізді қызықтырады, өйткені бұл қазір трендте. Үлкен деректер массивін құру қажет болған кезде (әрі қарай талдау үшін) біз күрделі тапсырмаларға тап болдық. Біз қолда бар құралдармен есептеу уақытын қысқартқымыз келді. Бізгеқолдануға ыңғайлы компиляторды пайдаланып параллельді есептеулерді ұйымдастыру, өте жақсы шешілетін міндет болып шығады.

Мультипроцессорлық есептеу жүйелеріне арналған Параллель қосымшалардың стандарты іс жүзінде MPI болып табылады.

MPI бағдарламасының идеясы келесідей: параллель бағдарлама көптеген өзара әрекеттесетін (MPI байланыс процедуралары арқылы) процестер түрінде ұсынылады.

Параллельді есептеу қажет:

1. Процестерді бөлу

2. Олардың арасындағы өзара әрекеттесу

MPI (Message Passing Interface) — параллель қосымшаның тармақтары арасындағы байланысты қамтамасыз етуге арналған бағдарламалық аппарат құралының стандарты.

Бұл мақалада MPICH (MPI CHameleon), еркін таратылатын MPI енгізу қарастырылады. Windows үшін MPICH 1.2.5 нұсқасы қолданылды.

MPICH орнату және баптау

Windows үшін MPICH қажет

1. Windows NT4/2000/XP (кәсібинемесе сервер). Win9x / me аясында жұмысістемейді!

2. Машиналар арасындағы TCP/IP протоколы бойынша желілік байланыс.

Біз барлық мысалдар жергілікті желіге біріктірілген екі машинадасыналдыдеп бірден талқылаймыз. Бір компьютер (GENGHISKHANжелілікатауы) менікі, ал екіншісі (DARMENжелілікатауы) досымның компьютері.

Орнату

Есептеулерге қатысатын компьютерлер кластер деп аталады. MPICH кластердегі әрбір компьютерге орнатылуы керек.

Орнатуүшінбізгеқажет

1. mpich.nt.1.2.5.src.exe (5278 Кб)жүктеп аламызнемесе mpich.nt.1.2.5.src.zip (5248 Кб)

Немесе MPICH ресмипарағынан

http://www.mcs.anl.gov/mpi/mpich/download.html

Немесе FTP серверінен ftp.mcs.anl.gov/pub/mpi/nt.

2. Егер біз exe файлын іске қосатын болсақ, декомпрессиядан кейін интерактивті MPICH орнату бағдарламасы іске қосылады. Орнатылатын компоненттерді таңдаудан жалықпау үшін MPICH-ті интерактивті емес режимде орнату ыңғайлы.

Ол үшін

a. мазмұнды ортақ қалтаға ашамыз (мысалы, \ \ GENGHISKHAN \common)

b.setup.iss файлын өңдейміз

c. жол

szDir=C:\Program Files\MPICH

mpichОрнатылатынкаталогтыанықтайды. Бұлорындыөзгертугеболады.

d. Қатарлар

Component-count=7
Component-0=runtime dlls
Component-1=mpd
Component-2=SDK
Component-3=Help
Component-4=SDK.gcc
Component-5=RemoteShell
Component-6=Jumpshot

Орнатылған компоненттердің санын анықтаймыз. Негізгі компьютер үшін (негізгі процесс қайдан басталады) қолайлы опциялар үшін.

Component-count=4
Component-0=runtime dlls
Component-1=mpd
Component-2=SDK
Component-3=Help

Қарапайым компьютер үшін (тек есептеуіш рөл берілген) компонент санын екіге дейін қысқартуға болады.

Component-count=2
Component-0=runtime dlls
Component-1=mpd

Әр кластерлік компьютерде орнату пәрменін интерактивті емес режимде орындаймыз. Біздің жағдайда орнату бағдарламасын іске қосу келесідей:

>\\GENGHISKHAN\common\setup -s -f1\\GENGHISKHAN\common\setup.iss

Орнатқаннан кейін әр компьютер dempich_mpi (MPICHDaemon (C) 2001 Argonne NationalLab) қызметі іске қосылуы керек.

Егер SDK.gcc компоненті орнатылған болса (бағдарламаларды іске қосатын компьютерде не істеу керек), онда MPICH каталогында (szDirтар мағында жазылған) SDK және SDK ішкі каталогтары бар. Бұл каталогтардың мазмұны-c, CE және Fortran тілдеріне арналған кітапхана және тақырып файлдары.

SDK каталогы MS VC++ 6.хкомпиляторларына арналған және CompaqVisual Fortran 6.x, а SDK.gcскаталогы және gcспен g77 компиляторлары үшін.

Орнату

Орнатуды дистрибутивте бар қарапайым утилиталар арқылы жүзеге асыруға болады.

MPICH каталогындағы mpd\binкаталогына толығырақ тоқталайық. Каталог мазмұны:

Кесте 1. Каталогтың мазмұны

mpd.exe	mpich_mpdқызметініңорындалатын файлы	керек
MPIRun.exe	әрбір MPI бағдарламасыніскеқосатын файл	керек
MPIRegister.exe	LAN деректеріменалмасукезіндеқұпиясөздердішифрлаубағдарламасы	кейде керек
MPDUpdate.exe	MPI кітапханаларынжаңартубағдарламасы	керек емес
MPIConfig.exe	кластердегіхосттыбаптаубағдарламасы	керек емес
guiMPIRun.exe	GUI версиясыmpirun.	керек емес
MPIJob.exe	MPI процестерінбасқаруғаарналғанбағдарлама	керек емес
guiMPIJob.exe	GUI версиясы mpijob.exe	керек емес

Mpirun және mpiregister командаларын пайдалану алдыңғы болашақта күтіледі. Әртүрлі компьютерлерде жұмыс істейтін MPICH қызметтерінің дұрыс өзара әрекеттесуін қамтамасыз ету үшін MPIconfigутилитасын пайдалануға болады. Ол үшін

1. MPIConfig.exeІске Қосамыз (негізгі мәзірдегі сілтемені пайдалануға болады, ол сол жерде болуы керек)
2. «Таңдау» түймесін басамыз
3. Пайда болған терезеде «Action»—«Scanhosts» мәзір элементін таңдаймыз
4. Әр машинаның атауына қарама-қарсы «MPI» пиктограммасы жануы керек

FreePascal-дағы mpi модулі.

Жоғарыда айтылғандардың барлығы MPICH-ті орнатуға қатысты болды. MPICH кітапханаларын FreePascal-ге бұрау үшін тағы біраз жұмыс істеу керек.

Әдебиеттер

1. http://www.citforum.ru/

2. Зубков А. Е. Информатика и языки программирования : практикум / А. Е. Зубков, Е. В. Зубкова, Т. В. Кортева. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2020. - 98 с.
3. Кислицын Е. В. Современные технологии разработки программного обеспечения : учеб.пособие / Е. В. Кислицын, М. А. Панов. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2021. - 176 с.

ӘОЖ 541.18

АҚЫЛДЫ ҚАЛАЛАРДАҒЫ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ БАСҚАРУ ПРОЦЕСТЕРІН МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Ербол А.Р. - ИП-21-8к - тобының студенті
Исмаилов Б.Р. - т.ғ.д., профессор

Кіріспе

Ақылды қалалар — заманауи технологиялар мен цифрлық шешімдер арқылы азаматтардың өмір сүру сапасын арттыруға бағытталған жаңа урбанистикалық модель. Бұл қалаларда энергетикалық ресурстарды тиімді басқару негізгі мәселелердің бірі болып табылады. Қазіргі заманғы энергетикалық жүйелерді оңтайландыру климаттық өзгерістерді бәсеңдетуге, шығындарды азайтуға және экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Энергетикалық ресурстарды басқарудың маңызы

Энергетикалық ресурстарды басқару — бұл энергия өндіру, тасымалдау және тұтыну үдерістерін үйлестіруді қамтитын күрделі процесс. Ақылды қалаларда бұл үдеріс бірнеше маңызды аспектілерге негізделеді:

1. **Деректерді жинау және талдау:** Ақылды сенсорлар мен IoT құрылғылары арқылы энергия тұтыну және өндіріс туралы нақты уақыттағы ақпарат жиналады.
2. **Энергияның тиімділігін арттыру:** Жаңартылатын энергия көздерін (күн, жел) пайдалану және энергия үнемдеу технологияларын енгізу.
3. **Автоматтандыру және жасанды интеллект:** Жасанды интеллект жүйелері энергияны тұтыну мен өндіруді болжау және оңтайландыру үшін қолданылады.

Модельдеу және оңтайландыру әдістері

Энергетикалық ресурстарды басқару үшін әртүрлі модельдеу және оңтайландыру әдістері қолданылады:

1. **Математикалық модельдеу:** Энергетикалық жүйелердің жұмысын сипаттайтын теңдеулер арқылы процестерді болжау және бағалау.
2. **Симуляциялық модельдер:** Әртүрлі сценарийлерді сынақтан өткізіп, оңтайлы шешімдерді анықтау.
3. **Оңтайландыру алгоритмдері:** Генетикалық алгоритмдер, сызықтық және динамикалық бағдарламалау сияқты әдістер ресурстарды тиімді бөлуге мүмкіндік береді.

Практикалық қолдану мысалдары

1. **Ақылды желілер (Smart Grids):** Энергияны тұтыну мен өндірісті теңестіруге арналған интеллектуалды жүйелер.
2. **Энергия сақтау жүйелері:** Артық өндірілген энергияны сақтау және қажетті уақытта пайдалану.
3. **Қоғамдық жарықтандыруды басқару:** Сенсорлар мен автоматтандырылған жүйелер арқылы көшелердегі жарықтандыруды реттеу.

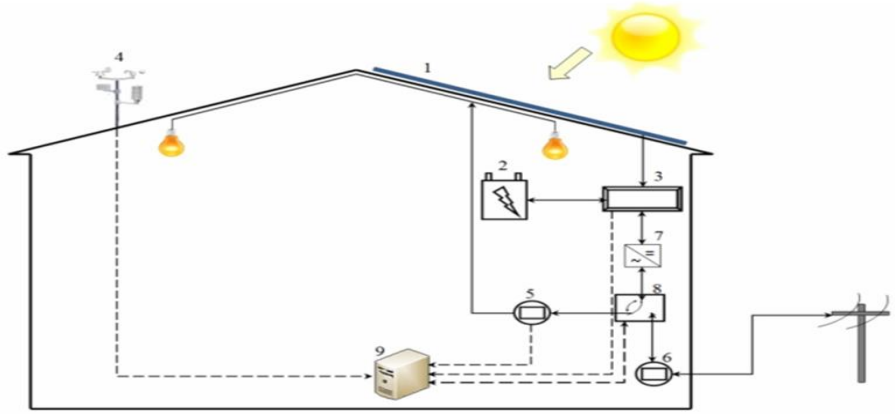
Энергия жүйелерін тиімді басқару көптеген елдердің энергетикалық саясаты үшін маңызды міндет болып табылады. Бұл жаһандық жылыну мен дәстүрлі энергия көздерінің бағасының едәуір өсуімен тығыз байланысты. Дегенмен, мұндай жүйелердегі энергия ағындарын басқару әртүрлі факторларға тәуелді болғандықтан, өте күрделі міндет болып саналады. Сонымен қатар, энергия жүйесін басқару процесі мен электр энергиясы көзін таңдау нақты уақыт режимінде жүзеге асырылуы тиіс. Бұл энергия жеткізуші мен тұтынушы арасындағы тепе-теңдікті барынша қамтамасыз ету үшін қажет.

Бұл мақалада жаңартылатын энергия көздеріне негізделген интеллектуалды гибридті энергия жүйесі ұсынылады. Оның жұмысы энергия тұтыну мен өндіруді болжауға негізделген. Энергия жүйесінің моделіне сүйене отырып, тұтыну мен өндіріс көлемін болжауға, сондай-ақ жүйедегі энергия көздері арасында ауысудың оңтайлы стратегиясын әзірлеуге болады.

Интеллектуалды гибридті энергетикалық жүйе

Жаңартылатын энергия көздеріне негізделген интеллектуалды гибридті энергия жүйесін біз көптүрлі дәстүрлі және жаңартылатын энергия көздерін біріктіретін энергия жүйесі ретінде түсінеміз. Бұл жүйе компоненттерін басқару үшін интеллектуалды алгоритмдерді жүзеге асыратын құрылғыларды қолдану арқылы жұмыс істейді.

Бұл суретте көрсетілген схема (1-сурет) бойынша гибридті энергия жүйесі келесі компоненттерден тұрады: күн панельдері (1); аккумуляторлық батареялар (АКБ) (2); зарядтауды/разрядтауды басқарушы контроллер (3); метеостанция (4); цифрлық электр энергиясын есептегіш (5, 6); екіжақты инвертор (7) және энергия ағындарын басқару үшін интеллектуалды контроллер (8); сервер (9).



1-сурет – Гибридті энергия жүйесінің схемасы

Қорытынды

Ақылды қалалардағы энергетикалық ресурстарды басқару процестерін модельдеу және оңтайландыру — тұрақты дамудың маңызды бағыты. Заманауи технологиялар мен инновациялық тәсілдер арқылы қалалар энергияны тиімді пайдаланып, экологиялық және экономикалық артықшылықтарға қол жеткізе алады. Болашақта бұл саладағы жаңа зерттеулер мен тәжірибелер қалалардың өмір сүру сапасын одан әрі жақсартуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Ли, Дж. және басқалар. "Ақылды қалалардағы энергияны басқару жүйелері." Жаңа технологиялар журналы, 2022.
2. Браун, П. "Энергияны үнемдеу және автоматтандыру." Инженерлік зерттеулер журналы, 2021.
3. Смит, К. "Ақылды желілердің әлеуеті және олардың болашағы." Энергетикалық жүйелер журналы, 2020.
4. Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздері туралы ұлттық есеп, 2023.
5. Халықаралық энергетика агенттігі (IEA). "Дүниежүзілік энергетикалық статистика және болжамдар."

ӘӨЖ 349.444

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ҚОЛЖЕТІМДІ БАСПАНАМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Еркінбек А.М.-ЗҚТ 21-1к,1тобының студенті
Есеналиев А.Е. - з.ғ.к., доцент

Қазақстан Республикасында қолжетімді баспана мәселесі мемлекеттік саясаттың басым бағыттарының бірі болып табылады. Баспана әр азаматтың негізгі құқықтарының бірі ретінде Конституциямен бекітілген. Сонымен қатар, халықтың белгілі бір бөлігі үшін баспананың қолжетімділігі төмен деңгейде қалып отыр. Бұл мәселе тұрғын үй бағасының қымбаттығы, ипотекалық несиелеу жүйесіндегі қиындықтар және қолжетімді баспанамен қамтамасыз ету механизмдерінің жетілдірілмеуімен байланысты. ҚР-дағы қолжетімді баспанамен қамтамасыз етудің құқықтық негіздері мен олардың тәжірибеде қолданылуы. Мысал ретінде: Тұрғын үйге деген қолжетімділікті қамтамасыз ету мен азаматтарды баспанамен қамту мемлекет алдында тұрған фундаментальды мақсаттарының бірі екендігі негізге алына отырып, БҰҰ-ның «Тұрақты даму мақсаттары» (Sustainable Development Goals) бағдарламасына сәйкес, БҰҰ-на мүше мемлекеттер алдына өз халықтарының барлығын 2030 жылға дейін тұрғын үйге қолжетімділігін қамтамасыз ету міндеті қойылған [1].

Еліміз тәуелсіздіктің алғашқы жылдарынан бастап ақ халықты тұрғын үймен қамтамасыз ету мәселесіне көп көңіл бөліп келеді. Нәтижесінде тұрғын үй қатынастары саласында тұрғын үй мен тұрғын үй құрылысының тиісті нормативтік құқықтық базасы әзірленіп, тұрғын үй құрылысы бойынша 4 мемлекеттік бағдарлама қабылданды. Осындай жүйелі жұмыстардың нәтижесінде еліміз тәуелсіздік алғаннан бері соңғы 34 жыл ішінде елімізде 169 млн.шаршы метр жаңа тұрғын үй құрылысы салынып, пайдалануға берілген және 1,5 млн. Қазақстандықтыңтұрғынүйжағдайыжақсартылған [2].

2021 жылдың жылдың соңына қарай 3,680 мың шаршы метр тұрғын-үй салынған. 2009-2021 жылдары аралығында құрылыс жұмыстарының көлемі 1,7-ден 4,9 трлн. теңгеге яғни 2,8 есеге артқан. Елімізде тұрғын үймен қамтамасыз ету бір тұрғынға шаққанда 22,6 шаршы метрге жеткен. Оның ішінде қалалық жерлерде – 25,0 шаршы метр, ауылдық жерлерде – 19,3 шаршы метр. Бұдан бөлек, мемлекеттік тұрғын үй саясатын барынша сапалы әрі тиімді түрде жүзеге асыру мен оны оңтайландыруды қамтамасыз ету мақсатында, тұрғын үй кезегін жүргізудің бірыңғай ұлттық жүйесі де әзірленді. Бұл жүйе өз кезегінде мемлекеттік тұрғын үй қорынан үй алу үшін кезекке тіркелгендер туралы есептік мәліметтерді ашық жүргізуге, кезекке қою және одан шығару, кезек тізімін өзектендіру, сонымен бірге тұрғын үй алу реттілік кезегі бойынша тұрғын үй беру

процесстерін автоматтандыруға мүмкіндік береді [3]. Көрсетілген қадамды жүзеге асыру арқылы тұрғын үй кезегіне қою үшін және тұрғын үйді алу үшін сұратылатын құжаттар мен тұрғын үй кезегіне тіркеу уақытын қысқартуға мүмкіндік пайда болды. ҚР тұрғын үй саясатының қалыптасуы мен даму кезеңдерін зерделей отырып, тұрғын үй мемлекеттік бағдарламаларында мәлімделген мақсаттар мен басымдылықтардың өзгеріп отырғандығын байқауға болады.

Конституция тұрғысынан алғанда Қазақстан Республикасының азаматтарына тұрғын үй құқығы Қазақстан Республикасының Конституцияның 25-бабымен реттеледі. Сонымен бірге, Қазақстан Республикасының Конституциясының 25-бабының 1-тармағымен көзделген нормаға сәйкес, тұрғын үйге қол сұғылмаушылық қағидасы бекітілген. Соттың шешімінсіз тұрғын үйден айыруға жол берілмейді. Тұрғын үйге басып кіруге, оны тексеруге және тінтуге заңмен белгіленген реттер мен тәртіп бойынша ғана жол беріледі 25 бап, 2-б [4].Қазақстандағы тұрғын үй саясатының құқықтық негіздерін талдау, қолжетімді баспанамен қамтамасыз етудегі мәселелерді анықтау, қолданыстағы механизмдердің тиімділігін арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеуді жатқызамыз. Бұл жұмыста Қазақстан Республикасының Ата заңында және басқа да заңнамаларында Тұрғын үй құқығының бекітілуін зерттеу, «Қолжетімді баспана» секілді тағы да басқа бағдарламалардың қаншалықты қолжетімді екендігін зерттеу, тиімділік үшін қандай шаралар қолданылып жатқанын анықтау, тұрғын үй мәселелерінің шешілуін шетел заңнамаларымен салыстыру, заңнамалардың және мемлекеттік бағдарламаларды зерттеу секілді тақырыптар ашылады. Тұрғын үй құқығының құқықтық табиғатын, оның конституциялық-құқықтық негіздерін және әлеуметтік-экономикалық маңыздылығын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 31 желтоқсандағы №1054 «Тұрғын үй-коммуналдық дамудың 2020-2025 жылдарға арналған «Нұрлы жер» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» қаулысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің 2019 жылғы 20 маусымдағы «Тұрғын үй сертификаттарын беру қағидаларын бекіту туралы» бұйрықтарын басшылыққа ала отырып, практикалық тұрғыдан жұмыста көрсетілген зерттеу нәтижелері барысында оқырманға құқықтық сауаттылық, мемлекеттік органдарға қолжетімді баспана саясатын жетілдіру бойынша ұсыныстар беруге көмектеседі [7].

Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 16 сәуірдегі №94 «Тұрғын үй қатынастары туралы» Заңы қолданылады. Қазақстан Республикасының «Тұрғын үй қатынастары туралы» заңында азаматтардың меншікке құқығы мен міндеттері, негізгі ұғымдар мен тағы басқа барлық негіздер қамтылған. Бұл дегеніміз, тұрғын үйге байланысты мәселелер осы заңмен реттеледі.

Тақырып бойынша зерттеудің өзектілігі бірқатар құқықтық мәселелермен анықталады. Жаңадан қабылданатын тұрғын үй заңнамасын ескере отырып, тұрғын үй қатынастарын құқықтық реттеуде айтарлықтай өзгерістер болды, бұл бір жағынан қоғам өміріндегі әлеуметтік-экономикалық өзгерістердің барабар көрінісін қамтамасыз етсе, екінші жағынан, олардың одан әрі динамикасы мен жетілдірілуіне негіз болды. Алайда, бұл тұрғын үй саласындағы құқықтық қатынастарға қатысушылардың тиімді кепілдіктері мен заңды мүдделерін қамтамасыз ету саласындағы тұрғын үй заңнамасын жетілдіруді білдірмейді.

Тұрғын үй құқықтық қатынастарының түсінігі мен жіктелуін анықтау, қатысушылардың сипаттамасы және тұрғын үй құқықтық қатынастары объектісінің нақтылануына қызығушылық тудырады. Сондықтан тұрғын үй қатынастарын реттейтін заңнаманың негізгі көзін - ҚР Тұрғын үй заңымен және Қазақстан Республикасының барлық тұрғын үй заңнамасына қатысты нормативті мұқият зерделеу мен түсіну қажет.Сондай-ақ, тұрғын үй-жайларды пайдалану қатынастарын реттейтін құқықтық нормаларды талдау қажеттілігі туындады. Мұнда тұрғын үй қатынастарын өзгерту, тұрғын үй иесінің бұрынғы отбасы мүшелерін көшіру, жер учаскесін алу кезінде тұрғын үй иесінің тұрғын үй құқығын қамтамасыз ету және т.б. өзекті мәселе болып табылады, өйткені тұрғын үй қатынастарын реттейтін Қазақстан Республикасының Тұрғын үй қатынастары туралы заңыны нормаларын қолдану тәжірибесі оларды жетілдіруді қажет ететіндігін көрсетті.Айта кетсек, ҚР Тұрғын үй қатынастары туралы заңында «Отбасының бұрынғы мүшесі» ұғымына қатысты жауаптар мен сұрақтар табылған жоқ. Сондықтан тұрғын үй қатынастарын реттейтін заңнаманың негізгі көзін - Тұрғын үй қатынастары туралы заңнамасына қатысты нормативті актілерді мұқият зерделеу және түсіну қажет. Ғылым мен практика тұрғысынан тұрғын үй құқықтық қатынастарының түсінігі мен жіктелуін анықтау, қатысушылардың сипаттамасы және тұрғын үй құқықтық қатынастарының объектісін нақтылау қызығушылық тудырады.

Бүгінгі таңда бірқатар мәселелердің теориялық дамуының жеткіліксіздігін атап өтуге болады, оның ішінде көппәтерлі тұрғын үйдің тұрғын үй құқықтары объектілерінің қатарына жатқызу, тұрғын үй белгілерінің талқылануы. Айта кету керек, Тұрғын үй қатынастары туралы заңын қолдануда қиындықтарға тап болады. Мұның бәрі ғылыми ережелерді, сондай-ақ тұрғын үй заңнамасын және оны қолдану практикасын жетілдіру бойынша ұсыныстарды әзірлеу үшін тұрғын үй құқықтық қатынастарын зерттеу қажеттілігін анықтайды. Осылайша, қолданыстағы тұрғын үй заңнамасының жағдайы және оны қолдану тәжірибесі заң шығару қызметін жалғастыруды талап етеді және аталмыш зерттеудің таңдалған тақырыбының өзектілігі мен негізділігін көрсетеді.

Әдебиеттер

1. Алимова К. Будущее «7-20-25»: сколько времени осталось, чтобы ею воспользоваться? // Inbusiness.kz, 2021. – URL: https://inbusiness.kz/ru/news/budushee-7-20-25-skolko-vremeni-ostalos-chtoby eyuvospolzovatsya.

2. Tengrinews.kz. На сколько подорожало жилье в Казахстане –статистика. // Tengrinews.kz: Новости Казахстана, 2020. – URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/na-skolko-podorojalo-jile-v kazahstanestatistika-466026/.
3. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 31 желтоқсандағы № 1054 Тұрғын үй-коммуналдық дамудың 2020 – 2025 жылдарға арналған «Нұрлы жер» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қаулысы. // Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерінің «Әділет» ақпараттық құқықтық жүйесі. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900001054.
4. Қазақстан Республикасының өзгерістер мен толықтырулар енгізілген 1995 жылғы 30 тамыздағы Конституциясы // Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерінің «Әділет» ақпараттық құқықтық жүйесі. – URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_.«Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі бойынша ақпарат. //

ӘОЖ 620.92

КҮН ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫН ОРТАЛЫҚТАНДЫРЫЛҒАН ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСУ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Ерқараев Б.Р. – ИП-21-4тк тобының студенті
Турымбетова Г.Д. – PhD докторы, доцент

Электр желісіне негізделген күн электр станциясы-бұл әдісті қолданатын күн электр станциясы. Күн радиациясын электр энергиясына тікелей түрлендіру. Күн модульдері күн электр станцияларының негізін құрайды. Ол күн энергиясын тұрақты электр энергиясына айналдыруға арналған. Заманауи қондырғы тасымалдаушы құрылымдарда орналасқан матрицадан немесе күн модульдерінен, тұрақты токты айнымалы токқа және тұтынушы ішкі желісін айнымалы токқа түрлендіруге арналған инвертордан тұрады.

Күн моделі алюминий жақтауға қосылған панель түрінде жасалған. Панель шыны панельдерден тұратын жарық генераторы болып табылады, ал тығыздалған пленканың алдыңғы жағында металл ара шыбықтарына электрмен қосылған күн батареялары орналасқан. Қуаты 405 Ватт кремний негізіндегі монохроматикалық күн батареяларын пайдалану ұсынылады[1].

Біз JinKO Solar 405W өндіретін күн батареясын орнатуға қабылдаймыз. Орнатылған қуаты 50 кВт болатын өзінің микро генерациясын өндіретін күн электр станциясын жобалау үшін 126 осындай күн модулі қажет.

Жүйенің негізгі параметрлері:

• Күн панельдерінің келтірілген қуаты – 50кВт;
• Күн панельдерінің саны – 126 шт;
• Инвертордың қалыпты қуаты – 50 кВт 1дана;
• Күн панельдерінің көлбеу бұрышы - 45 град;
• Күн панельдерін орналасу ауданы – 320 м^2

Тығыздалған пленканың төменгі қабаты сыртқы әсерлерден қорғайтын пленкамен қорғалған. Құрылғының ішкі жағын жабатын бекітілген терминал блогы және құрылғыны қосу үшін электр контактілері қақпақтың астына орналастырылған. Әрі қарай, осы күн модульдерінің жылдық қуатын есептеу керек. Негізгі қуат блогы таңдалған уақыттың қуатын келесі формула бойынша анықтайды:

$$W_{\text{М}}=k\cdot P_{\text{М}}\cdot E\cdot 1000, \quad (1)$$

мұндағы Е - таңдалған уақыт аралығы үшін инсоляция мәні (сағат, күн, ай, жыл); k = 0,85 - күн сәулесінде қыздыру кезінде күн батареяларының қуатының жоғалуын және модуль бетіндегі сәулелердің қиғаш түсуін түзетуді ескеретін коэффициент; $P_{\text{М}}$ - күн модулінің қуаты, W; 1000 - бұл модуль толық қуат шығара алатын қарқындылық. Егер инсоляция мәнін 1000-ға бөлсек, онда пиксағат санын аламыз, осы уақытта Күн 1000 Вт/м^2 интенсивтілікпен жарқырайды.

Электр қуаты үзілген жағдайда гибридті инвертор жүктемені дереу босатады және аккумулятордан генерацияны өзгертеді. Негізгі инвертор жұмысын жалғастыруда-егер оның шығысы пайдаланушылар үшін жеткіліксіз болса, гибридті инвертор оны батареядан алады, ал шамадан тыс жүктелген болса, ол батареяны зарядтауға жіберіледі. Егер пайдаланылмаған қуат болмаса, инвертор желісінің қуаты автоматты түрде азаяды[3].

Сыртқы желімен байланысу және онымен синхронды режимде жұмыс істеу үшін күн панелінен төмен вольтты тұрақты токты 220/380 вольтты жоғары вольтты сыртқы желілерге түрлендіретін күн торының инверторын орнату қажет.

SUN-50K-G02 желілік инверторы-бұл бірнеше MPPT-мен жабдықталған заманауи және тиімділігі жоғары үш фазалы фотоэлектрлік желілік инвертор. TL сериялы түрлендіргіштердің бірегей кіріктірілген функциясы бар-бөлім пәрменіндегі қуатты азайту мүмкіндігі (желілік қуатты басқару құрылғылары). Есептегіштің алдына дилиметрлік датчиктер орнатылады, ал егер электр желісінде электр энергиясы анықталса, дилиметр инверторға өндірілген энергияны азайтуды тапсырады. Осылайша, электр желісіне

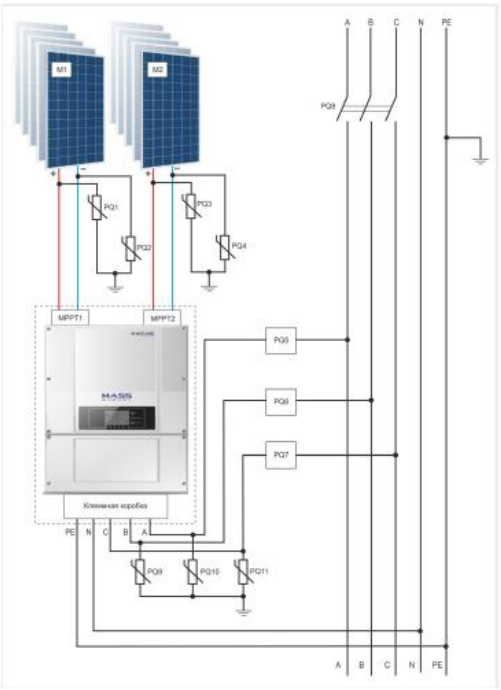
берілуге жол берілмейді. Жол түрлендіргіштерін қосалқы ғимараттарға күн батареяларының астына орнатуға болады. Бұл жобалау және орнату процесін жеңілдетеді және жылдамдатады.

Күн электр станциясы түрлендіргіштер мен монохроматикалық кремний модульдерін қолдану арқылы шығарылады. Күн электр станциясы тек белсенді энергияны өндіреді (cosφ=1), сондықтан толық қуат белсенді энергияға тең. Күн электр станциясы өндіретін ток энергиясы айнымалы ток энергиясына айналатын түрлендіргіштерге түседі. Әрі қарай электр желілерінде инвертордан келетін электр энергиясы шерту арқылы беріледі, кернеу 6 киловаттқа дейін көтеріліп, желіге түседі

М1 және М2 массивтерден тұрақты кернеу, олардың әрқайсысы әрқайсысының қуаты 405 Вт болатын 126 күн модулінен тұрады. Әрбір массивте модульдер тізбектей жалғанған және дұрыс номиналды кернеуі 600 вольт. Желілік инверторда максималды қуат нүктесі деп аталатын электрондық құрылғының кірістірілген контроллері бар. Контроллердің арқасында күн панельдері күн радиациясының барлық қарқындылығында, жартылай немесе толық көлеңкеде максималды электр энергиясын өндіреді.

Күн желісінің инверторындағы біріктірілген MPPT1 және MPPT2 контроллерлерінің шығыс кернеуі тікелей тізбекке беріледі, ол 380 вольтты үш фазалы айнымалы кернеуге түрлендіреді, содан кейін фазалық айнымалы кернеукәсіпорын желісіне PQ5-PQ7 қосқыштары арқылы қосылады.

Күн инверторы электр желісімен синхрондалады, әртүрлі жағдайларда жұмыс істей алады және қашықтан басқарылады. Найзағай толқындарынан қорғау үшін PQ5-PQ7 толқындық қорғаныс құрылғылары орнатылады, ал инвертордың әр шығыс сатысында PQ9-PQ11 SPD 220/380 вольтты желідегі электр құрылғыларының шамадан тыс кернеуін ауыстыру арқылы орнатылады.



Сурет 1 – Күн электр станциясын үш фазалы желіге қосу сұлбасы

1 суретте күн электр станциясының кәсіпорынның үш фазалы желісіне қосылу сызбасы көрсетілген.

Осы жобаны іске асыру үшін қажетті техникалық - экономикалық көрсеткіштермен сипатталатын және Оңтүстік Қазақстанның климаттық жағдайларына сәйкес келетін jinko JinKO Solar 405W, 126 дана монокристалды күн панельдері таңдалды. Бұл ауданда СЭС пайдалану экономикалық тұрғыдан тиімді екендігі анықталды [4].

Зерттеу барысында күн станцияларын электр желілеріне қосу процесінің техникалық аспектілері қарастырылды. Техникалық тұрғыдан, күн станцияларының инверторлары, мысалы, SUN-50K-G02 3-фазалы инверторы, желіге қосу кезінде қуатты басқару және энергияның қайтарылуын бақылау функцияларын қамтамасыз етеді. Бұл функциялар электр желісінің тұрақтылығын сақтауға және энергияның тиімді пайдаланылуына мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында күн электр станцияларын электр желілеріне қосу процесінің техникалық аспектілері қарастырылды. SUN-50K-G023-фазалы күн инверторы желіге қосылған кезде қуатты басқару және энергияны түрлендіру функцияларын қамтамасыз етеді. Бұл функциялар электр жүйесінің тұрақтылығын сақтауға және энергияны тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Бердәлиев М. Баламалы энергия көздері.«Сейфуллин оқулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары.2016. – Т.1, ч.2 – Б.97-99;
2. https://power.larc.nasa.gov/ Surface meteorology and Solar Energy;
3. В.И. Ляшков, С.Н. Кузьмин.Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.Учебное пособие для студентов теплоэнергетических специальностей вузов.Тамбов. Издательство ТГТУ.2003
4. 4.Болотов А.В. Нетрадиционные и возобновляемые источникиэлектроэнергии: Учебное пособие АУЭС. Алматы, 2011.-79с

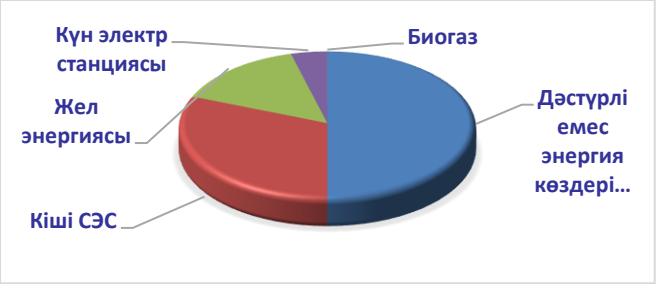
ӘОЖ 620.92

КҮН ПАНЕЛЬДЕРІНІҢ ОҢТАЙЛЫ КӨЛБЕУ БҰРЫШЫН ЗЕРТТЕУ

Ерқараев Б.Р. – ИП-21-4тк тобының студенті
Турымбетова Г.Д. – PhD докторы, доцент

Қазақстанның барлық облыстарындағы басты проблема-қалааралық ауыл шаруашылығының тұтынушыларын электр энергиясымен қамтамасыз ету. Қазақстанның үлкен аумағы мен ауыл халқының тығыздығының төмендігі 360 мың әуе тарату желілерін қажет етеді. Ауыл шаруашылығының электр энергиясын қашықтықтан беру желілерін орнату құнының өсуі (25-50%) электр энергиясының өзіндік құнының өсуіне ықпал етеді, бұл электрмен жабдықтау желілерін шалғайдағы ауыл шаруашылығы пайдаланушылары үшін тиімсіз. Сондықтан ауыл шаруашылығының шалғайдағы тұтынушыларын дәстүрлі емес энергия көздерімен жабдықтау оңтайлы болып саналады.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрлігінің статистикалық мәліметтеріне сәйкес (1-Сурет), 2023 жылы электр энергиясын өндірдегі (24 641,9 МВТ) жаңартылатын энергия көздерінің үлесі (2 883,9 МВТ) 11% құрайды.



Сурет 1- ҚР дәстүрлі емес энергия көздері өндіретін электр энергиясы

Шымкенттегі күн электр станцияларының көлемін жоспарлай отырып, станция жұмысының тиімділігін арттыруға болады, бұл да ел экономикасына айтарлықтай әсер етеді. Сондықтан, менің ойымша, Қазақстан бірінші кезекте баламалы энергия көздерін пайдалануды дамытудың алдыңғы қатарында болуы тиіс. 1-кестеде Қазақстандағы күн энергетикасы бойынша деректер келтірілген.

Күн сәулесінің ұзақтығы күн сәулесі кезеңдерінде әр сағат сайын қосылады. Күн мүмкіндіктерін бағалау күн сәулесінің мүмкін болатын уақыт аралықтарын анықтауға мүмкіндік береді. Күн сәулесінің мүмкіндіктерін бағалау тәжірибесі көрсеткендей, өткен жылғы бақылауларға сәйкес, бұл параметрлердің қазіргі стандарттармен салыстырғанда өзгеруі шамалы. Күн радиациясының мүмкіндігін бағалау үшін осы аймақтың метеорологиялық станциясының бақылау материалдары 3-5 жыл ішінде бөлек аралықпен өңделді [1].

1 кесте – Қазақстан аумағы бойынша күн сәулесі мәлметтері

Аумақтар	кВт/м^2/жыл	кВт/м^2/күн		
		орташа	маусым	желтоқсан
Шымкент	1780	4,88	7,95	1,65
Ақтау	1442	3,95	6,71	0,98
Астана	1297	3,55	6,47	0,83
Семей	1441	3,95	6,74	1,2
Талдықорған	1703	4,67	7,40	1,58

Қазақстан республикасының аумағында көлденең бетіндегі тікелей күн радиациясының мәндері жыл сайын солтүстіктен оңтүстікке қарай тәулігіне 3,11 - 4,42 кВт / м^2 диапазонында өзгереді. Орташа алғанда,

бұл мән тәулігіне шамамен 3,77 квт/м^2 құрайды. Тікелей күн радиациясының орташа жылдық мәні бүкіл Қазақстан бойынша таратылады. 46 градус Цельсийдің оңтүстігіндегі аймақ тәулігіне 4 кВт / м^2-ден астам тікелей күн сәулесімен сипатталады.Фотоэлектрлік модульдер мен күн қондырғылары перспективалы қосымшалар болып табылады

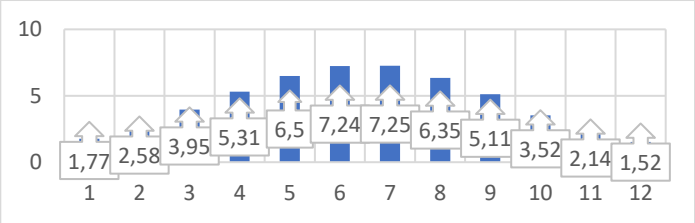
Облыс бойынша тікелей күн радиациясының орташа жылдық мәні солтүстіктен оңтүстікке қарай өзгереді, мысалы, Сарыағаш қаласында тәулігіне 2,5-7,95 квт/ м^2 диапазонында. Орташа алғанда, бұл көрсеткіш тәулігіне шамамен 4,88 квт / м2 құрайды.

Көлденең бетіндегі күн энергиясының жалпы кірісі 1781,2 квт/ м^2, көлбеу беті үшін максималды тұтыну 2902 квт / м^2, көлбеу беті үшін минимум 450-2031, 2 квт / м^2 құрайды.

Қазақстанның оңтүстігіндегі табиғи жағдайлар мен климатты ескере отырып, жылына 288 шуақты күн болады, ал күн энергиясын электр энергиясы мен энергияның жетіспеушілігін жабу үшін пайдалануға болады. Күн радиациясын қабылдағышқа берілетін энергия мөлшері аймақтың ендігіне байланысты [3].

Шымкент солтүстікке параллель 42 Ендікте орналасқан, ал көктемгі күн мен түннің теңелу күндерінде (20 және 21 Наурыз) күн сәулелері көлденең жазықтыққа 48^0 бұрышпен түседі. Тік бұрыштарда күн радиациясының ағынының қарқындылығы 1 квт / м^2 дейін, ал бұрыштарда 48^0-ден 0,74 квт/ м^2 дейін төмендейді.

Жазғы күн тұрақтағанда (20-22 маусым) көлденең жазықтықтағы күн сәулесінің бұрышы 70^0, ал күн радиациясы ағынының қарқындылығы 0,9397 квт/ м^2 құрайды. Күзгі күн мен түннің теңелуі (22 немесе 23 қыркүйек) күн сәулелері көлденеңінен 46^0 және 0,7193 квт/ м^2 бұрышпен түскен кезде басталады. Қысқы күн тоқырауында (20-21 қаңтар) күн сәулесінің көлденең жазықтықтағы бұрышы 250, ал күн радиациясы ағынының қарқындылығы 0,4226 квт/ м^2 болады.



Сурет 2 - NASA күн радиациясының деректер базасынан алынған мәліметтер бойынша алынған көлденең беттегі инсоляцияның орташа айлық мөлшері (кВтсағ/м^2/тәулік)

NASA-ның Шымкенттегі күн радиациясының дерекқорындағы деректерді пайдалана отырып, кестеде жыл айларындағы стационарлық күн батареяларының энергияға тәуелділігі есептелген.

Есептеу кезінде күн энергиясының жылдық түсімдері қабылдау бетіндегі әр түрлі көлбеу бұрыштармен салыстырылды. Қабылдау бетіне күн энергиясын беру өсетін бұрыштар есептеледі және таңдалады [4].

2 кестеде 42^0 солтүстік ендік пен 69^0 шығыс бойлықтағы Шымкент қаласының географиялық орналасуы үшін күн инсоляциясының негізгі параметрлері көрсетілген.

2 кесте -Көлденең беттегі инсоляцияның орташа айлық мөлшері (кВтсағ/м^2/тәу)

Қаңтар	Ақпан	Наурыз	Сәуір	Мамыр	Маусым
2,5	3,0	4,0	4,5	5,5	7,95

Шілде	Тамыз	Қыркүйек	Қазан	Қараша	Желтоқсан	Орташа
7,5	7,33	5,83	4,5	3,56	2,39	4.88

2 кестеге сәйкес инсоляцияның ең жақсы деңгейі маусымда, ал ең нашар - желтоқсанда болады

Осы жобаны іске асыру үшін қажетті техникалық - экономикалық көрсеткіштермен сипатталатын және Оңтүстік Қазақстанның климаттық жағдайларына сәйкес келетін jinko JinKO Solar 405W, 126 дана монокристалды күн панельдері таңдалды. Бұл ауданда СЭС пайдалану экономикалық тұрғыдан тиімді екендігі анықталды.

Әдебиеттер

1. Бердәлиев М. Баламалы энергия көздері. «Сейфуллин оқулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары.2016. – Т.1, ч.2 – Б.97-99;
2. https://power.larc.nasa.gov/ Surface meteorology and Solar Energy;
3. В.И. Ляшков, С.Н. Кузьмин.Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.Учебное пособие для студентов теплоэнергетических специальностей вузов.Тамбов. Издательство ТГТУ.2003
4. Болотов А.В. Нетрадиционные и возобновляемые источникиэлектроэнергии: Учебное пособие АУЭС. Алматы, 2011.-79с

ӘОЖ 451:11

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚАҒЫЛЕЗДІЛІГІН АРТТЫРУҒА АРНАЛҒАН ЖАТТЫҒУЛАРДЫ САБАҚТА ПАЙДАЛАНУ

Ермекалы Н.Т.- 2 “г” сынып оқушысы
Жарылқасынова Г.Н.- ғылыми жетешісі
№24 мектеп-Лицейі

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында «Білім беру жүйесінің басты міндеті: ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптасыруға, дамытуға және кәсіптік шыңдауға бағытталған сапалы білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологияларын, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу және тиімді пайдалану» делінген.

Білім беру жүйесі білім мазмұнын ұйымдастыруды, қарым-қатынасын және құрылымын түбегейлі өзгертуді, жаңартуды талап етуде. Қазіргі талап деңгейіне сай мектептерде оқу-тәрбие үдерісі арқылы оқушыларды тек біліммен ғана қаруландырып қоймай, білгендерін жадына сақтауға, қабілетін, тіл шеберлігін, білім алу құштарлығын ояту, өмірге көзқарасының дұрыс қалыптасуын, ықыласын, төзімділігін, іскерлігін, ізденімпаздығын жетілдіру — жаңа ғасыр мектебінің мақсаты. Бүгінгі өмірдің талабы сабақ өткізудің жаңа әдістері мен ақпараттандырылған оқыту технологияларын пайдалану. Оқу-тәрбие үдерісіне жаңа инновациялық әдіс-тәсілдерді енгізу — оқушылардың білімге деген қызығушылығын, талпынысын арттырып, өз бетімен ізденуге, шығармашылықпен еңбек етуге жол салу болып табылады. Оқушылардың ізденгіштік қабілеттерін дамытуда логикалық тапсырмалар, қызықты есептеулер, дидактикалық ойын түрлерін пән сайын қолдану зор нәтиже береді.

Оқыту үдерісінде жаңа технология элементтерін тиімді пайдалану-сабақтың тартымды өтуіне ықпалын тигізеді. Оқытудың жаңа технологияларының бастауыш сынып оқушыларының ойлау қабілетін дамытуға үлесі зор. Жаңа технологияны жүзеге асыруда мұғалім белсенділігі, шығармашылық ізденісі, өз мамандығына деген сүйіспеншілігі ерекше орын алады. Өз тәжірибемде ойын арқылы оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технология құралдарын оқыту(интерактивті), сын тұрғысынан ойлау, топтық жұмыс технологияларының элементтерін енгіздім. Мақсатым – оқушылардың білім, білік, дағдыны меңгеруін жетілдіру, ой-өрісін кеңейту, қабілеттерін дамыту, іздендіру, сол арқылы өз беттерімен еңбектенуге дағдыландыру. Оқушылардың сөздік қоры байыса, ой қабілеті шыныққа, білімі де артады, тереңдейді және сапалы әрі тиянақты болады.

Инновциялық әдіс-тәсілдер оқушының ойлау, ізденушілік, зертттеушілік қабілеттері артып,талдау арқылы белгілі бір шешімге келуге, оны дәлелдей білуге, оқушының өз ой-пікірін айтуға мүмкіндік беріледі. Бастауыш мектеп-оқушының тұлға етіп қалыптастырудың алғашқы баспалдағы. Президент жолдауында: «Ұлттың бәсекеге қабілеттілігі бірінші кезекте білім деңгейімен айқындалады»-деген байламы жеке адамның құндылығын арттыру,оны дайындайтын ұстаз жауапкершілігінің өсуі, тынымсыз еңбек, сапалы нәтиже деген ұғыммен егіз. Оқу-тәрбие үдерісінде инновциялық әдіс-тәсілдерді пайдалану арқылы оқушылардың білімге деген қызығушылығын, талпынысын арттырып, өз бетімен ізденуге, шығармашылықпен жұмыс жасауға үйрету.

Ойын – балалар үшін оқу да, еңбек те. Ойынды мұғалім мен оқушылардың бірлескен оқу әрекетінің өзара байланысты технологиясы негізінде қолдануға болады. Бастауыш сынып оқушыларының мектепке келгенге дейінгі әрекеті ойын болса, оқу-тәрбие үдерісіне олар біртіндеп оқу әрекетін орындауға бейімделеді. Ол сабақ барысында пайдаланылатын дидактикалық ойындар арқылы жүзеге асырылады. Ойынның негізгі мақсаты:алған білімдерін қалыптастырып, ойын тиянақтап, пысықтайды.Ойын міндеті:баланың қызығушылығын оятып, белсенділігін арттырады. Сабақта ойындардың қолданудың түрлі жолдары бар. Ойын сабақтың басында өткізілсе,өткен сабақты еске түсіреді. Сабақтың ортасындағы ойын баланың көңіл-күйін сергітеді, ерік жігерін дамытып, сабаққа ынтасын арттырады. Сабақтың соңына қарай өткізілсе тақырыпты бекітіп,сабақта алған білімді жинақтау мақсатын көздейді. Ойын-оқушылардың оқуға деген ынтасын арттыратын құрал. Бастауыш сыныптарда оқушылар сабақ үстінде ойынды көп қажет етеді. Оларға пайдаланылатын ойындар оқушылардың жас ерекшеліктеріне қарай күрделеніп отырады. Төменгі сыныпта қарапайым ғана ойын түрлерін ойнатсақ, сыныбы жоғарлаған сайын 2-4 сыныптарда баланың жас ерекшелігіне сай болып күрделенген жөн. Ойынды математика сабағында қолдана отырып, оқушыларды саналы түрде ойлауға үйретеміз. Нәтижесінде оқушылардың қаншалықты білім меңгергенін анықтауға болады.Мұндай ойынның көптеген түрлері бар. Мысалы,1-ші сыныпта сандарды санауға,заттарды,олардың екі тобын салыстыруға, өлшеміне,пішініне және түстеріне қарай ажыратуға үйрету мақсатында «Жеміс жинау», «Өз орнын тап», «Сан құрамын анықта», «Құстарға қамқорлық», «Жапырақ жинаймыз», «Шырша безендіру» ойындарын ойнатуға болады. Ойын-халық педагогикасының құрамдас бір бөлігі болып келеді. Халық ойындарын сабақтарда пайдалануда оқушының білімін күнделікті өмірмен берік ұштастырған қолайлы. Мысалы, математика сабағында балалардың ой-өрісін дамытатын «Санамақ» ойыны. Оның ерекшелігі оқушының ойлау қабілетін жетілдіру. Атау ұйқастарын санау арқылы оқушы сан үйренеді, санға ұқсас заттарды танып біледі. Ойын оқушының ойлау қабілеті мен сөздік қорын дамытуға, түрлі дағдымен шеберлікті меңгеруге, қиындықты жеңуге, төзімділікке баулиды.

Инновациялық технологиялардың бірі – ақпараттық технология. Оқытудың ақпараттық технологиясы — ақпаратпен жұмыс жасау үшін қолданылатын арнайы тәсілдер, педагогикалық технологиялар, бағдарламалық және техникалық құралдар. Ақпараттандыру технологиясы арқылы заман талабынан сай сабақ берудің тиімділігі өте көп. Күнделікті сабаққа видео, аудио қондырғыларды мен теледидарды, компьютерді, интерактивтік тақта мен мультимедиалық проекторларды пайдалану үлкен нәтижелер беретініне әр мұғалім өзі көз жеткізіп отыр. Жаңа ақпараттық технолгияның ерекшелігі мұғалімдер мен оқушылардың бірлесіп, шығармашылықпен жұмыс істеуіне ықпал етеді. Мектептердің оқу-тәрбие үрдісіне жаңа ақпараттық технологияны енгізу арқылы оқу сапасы жақсарып, дамыта оқыту жүзеге асырылып, сабақ қарқыны жеделдетіледі. Ақпараттық технологияның ерекшелігі: оқушылардың өздері ақпараттар жинап, жаңалық ашуға ұмтылып, ізденіп жауабын тауып, өзінің көзқарасын логикалық түрде дәлелдейді. Мектебіміздің жаңа заманға сай жабдықталған үш информатика кабинеті бар. Информатика кабинеттеріне локальді желі орнатылған. Онда мектеп оқушылары мен мұғалімдердің ақпараттық оқу құралдарын пайдалануға және әлемдік ақпарат жүйесіне еркін еніп, өз білімдерін тұрақты жетілдіруге жағдай жасалған. Атап айтсақ, оқушылардың өз бетімен ізденісі, пәнге деген қызығушылығын арттырып, шығармашылығын дамытуға, оқу қызметінің мәдениетін қалыптастыруға, дербес жұмыстарын ұйымдастыруға ерекше қолайлы жағдай туғызып отыр. Білім беруді ақпараттандыру барысында дидактикалық және оқыту құралы болып компьютер болып саналады. Сондықтан кез-келген білім беру саласында мультимедиялық электрондық оқыту құралдары барлық пәндерді оқытуға қолданылады. Компьютердің көмегімен түрлі суреттер, видео көріністер, дыбыс және музыка тыңдатып көрсетуге болады. Бұл, әрине мұғалімнің тақтаға жазып түсіндіргенінен әлдеқайда тиімді, әрі әсерлі. Меңгерілуі қиын сабақтарды компьютердің көмегімен оқушыларға ұғындырса, жаңа тақырыпқа деген баланың құштарлығы оянады деп есептеймін. Бәсекеге қабілетті болу тікелей білімге байланысты. Ғылыми білім беруде интерактивті тақтаның мүмкіндігі мол. Интерактивті құралдар оқыту формасын ұйымдастыруды түрлендіруге, дәстүрлі оқыту әдісіне жаңа элементтер енгізуге мүмкіншіліктер жасайды. Бұл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқыту сапасын жетілдіруге көмектеседі. Сабақты түсіндру барысында интерактивті тақтаның көмегімен ақпаратты және обьектілерді көрсете алады және өзгертеді. Сабақ соңында қолданған материалды есте сақтап, қайталап қолдана алады. Оқушылардың көпшілігі естігеннің 5% және көргенінің 20% есте сақтайтыны белгілі. Аудио және видеоақпаратты бір мезгілде қолдану есте сақтауды 40-50% дейін арттырады.

Қорыта айтқанда, оқушы бойында оқуға, білім алуға деген ұмтылыс күннен-күнге дами түсуі қажет. Сонда ғана оқушы бойында білім нұры тасып,сыныптан-сыныпқа көшкен сайын оқушының ішкі дүниесі, сыртқы ортамен байланысы дамып отырады. Сондықтан инновациялық технологиялар және әдіс-тәсілдер арқылы ең әуелі оқушылардың сабаққа деген қызығушылығы артады,бір –бірімен пікір алмасып, сөздік қоры көбейеді, еркін сөйлеу, өз ойларын жеткізе білу дағдылары қалыптасады, оқулықпен жұмыс істеуге, бір-біріне жүйелі сұрақ қоя білуге дағдыланады.

Инновациялық технологияны және әдіс-тәсілдерді меңгеру мұғалімнің интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және басқа да көптеген адами келбетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үдерісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі.

Сөзімнің соңын қорытындылай келе, жаңаша білім беруде алдымызға бір мақсат қоя отырып, инновациялық әдіс-тәсілдер арқылы сол мақсатқа жету жолында шәкірттердің жүрегіне жол тауып, әрекеттендіре білу шеберлігіне жетсек, егемен елдің ұл-қыздары білімді де білікті болып шықпақ. Соның арқасында біз бәсекеге қабілетті, іргесі мықты ел боламыз.

Әдебиеттер

1. ҚР-ның Білім Беру Заңы. 2.Президент жолдауы.
2. Республикалық әдістемелік-педагогикалық журнал «Бастауыш сынып»
3. Ж. Садыбекова «Оқу –тәрби үрдісінде ақпараттық-коммуникациялы технологияны қолдану қажеттілігі»
4. «Оқу мен жазу арқылы сын тұрғысынан ойлау» Джинни Л.Стил, Куртис С.Мередит, Чарльз Тэмпл.«Бастауыш мектеп» журналы №2 (58) 2015ж

ААЖ ЖОБАЛАУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ МЕН ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ КОНЦЕПЦИЯЛАРЫ

Ескермес Б.Т .- ИП 21-3к1 тобының студенті
Тилеуов Ғ.Е – магистр, аға оқытушы

Ақпараттық автоматтандырылған жүйелер (ААЖ) қазіргі ақпараттық қоғамда кез келген ұйымның тиімді жұмыс істеуі үшін маңызды рөл атқарады. Олар бизнес-процестерді автоматтандыруды, деректерді өңдеуді, талдауды және сақтауды қамтамасыз етеді. ААЖ жобалаудың тиімді технологиялары мен концепциялары жүйенің функционалдығын, тиімділігін және қолданушылық тәжірибесін жақсартуға көмектеседі. Бұл мақалада ААЖ жобалаудың негізгі технологиялары мен қазіргі заманғы концепциялары қарастырылады.

1. ААЖ жобалаудың негізгі технологиялары

1.1. Құрылымдық тәсіл (Waterfall Model)

Құрылымдық немесе су құлақ моделі — бұл ең алғашқы жобалау әдістерінің бірі. Мұнда жүйе біртіндеп, қадам бойынша жасалады: талдау, жобалау, іске асыру, тестілеу, енгізу және қолдау. Бұл әдіс өзінің қарапайымдылығымен танымал, бірақ ол өзгерістерге икемді емес. Заманауи ААЖ жобаларында бұл әдіс көбіне қысқа мерзімді және тұрақты жүйелер үшін қолданылады.

1.2. Агиль (Agile) әдісі

Агиль әдісі қазіргі заманғы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде кеңінен қолданылады. Бұл әдіс дамуды кезеңдерге бөледі, әрбір кезеңде функционалдық модульдер іске қосылып, клиенттерден кері байланыс жинақталады. Агиль тәсілі ААЖ жобалауда қолданушының қажеттіліктерін тез әрі икемді түрде қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

1.3. Визуалды бағдарламалау (Low-Code және No-Code платформалары)

Визуалды бағдарламалау құралдары жүйені бағдарламалаушылардың қатысуынсыз, тек графикалық интерфейстің көмегімен жобалауға мүмкіндік береді. Low-Code және No-Code платформаларының көмегімен күрделі бағдарламалау дағдылары жоқ қолданушылар да өздерінің ААЖ жүйелерін құра алады. Бұл әдіс көптеген кәсіпорындар үшін жүйелерді тез әрі арзан құруға мүмкіндік береді.

1.4. Микросервистік архитектура (Microservices Architecture)

Микросервистік архитектура — бұл заманауи қосымшаларды құрудың негізгі принциптерінің бірі. Бұл тәсілде жүйе бірнеше дербес қызметтерден тұрады, олардың әрқайсысы өз қызметін орындайды. Әрбір микросервис өз кезегінде дербес түрде дамытылып, қосымша мүмкіндіктер енгізуге болады. Бұл әдіс әсіресе үлкен көлемдегі жүйелер үшін тиімді.

2. Қазіргі заманғы ААЖ жобалау концепциялары

2.1. Деректерді басқару және деректер базасының құрылымы

ААЖ жобалауда деректердің ұйымдастырылуы мен өңделуі маңызды рөл атқарады. Деректерді басқару жүйелері (DBMS) жобалаудың бастапқы кезеңдерінде дұрыс таңдалуы керек. Реляциялық және NoSQL деректер базалары әртүрлі қажеттіліктерге сай қолданылады: реляциялық жүйелер құрылымдалған деректер үшін, ал NoSQL жүйелері үлкен көлемдегі және құрылымсыз деректер үшін тиімді.

2.2. Жасанды интеллект және машиналық оқыту

Қазіргі заманғы ААЖ жобалауда жасанды интеллект (AI) және машиналық оқыту (ML) технологияларын қолдану көп қолданылуда. Бұл технологиялар жүйенің автоматтандырылған шешім қабылдау мүмкіндіктерін жақсартады. Мысалы, ақпараттық жүйелердің пайдаланушы әрекеттерін талдап, автоматты түрде бейімделу мүмкіндіктері енгізіледі. Мұндай жүйелер деректерді талдау, болжау және тиімді шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

2.3. Қауіпсіздік пен деректерді қорғау

ААЖ жобалаудың маңызды аспектілерінің бірі – ақпараттық қауіпсіздік. Жобалаудың барлық кезеңдерінде деректердің қорғалуын қамтамасыз ету маңызды. Қауіпсіздік шаралары ретінде шифрлау, аутентификация, авторизация және басқа да қауіпсіздік протоколдарын қолдану қажет. Бұл әсіресе денсаулық сақтау, қаржы және мемлекеттік секторлардағы жүйелер үшін өте маңызды.

2.4. Бұлттық технологиялар

Бұлттық есептеулер — ААЖ жобалауда кеңінен қолданылады. Бұлтты шешімдер деректерді сақтау, өңдеу және көшіру процесін тиімдірек етуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұлттық шешімдер арқылы жүйелердің масштабталуын оңай жүзеге асыруға болады. Жоба басталғанда серверлерді және инфрақұрылымды алдын ала дайындаудың қажеті жоқ, бұл шығындарды азайтады.

2.5. Пайдаланушы интерфейсі мен тәжірибесі (UI/UX)

ААЖ жобалауда пайдаланушы интерфейсі мен тәжірибесі маңызды рөл атқарады. Қолданушылардың интерфейспен оңай жұмыс істеуі үшін оны қарапайым әрі түсінікті етіп жасау керек. UI/UX жобалаудың жақсы тәжірибелері жүйенің тиімділігі мен қолданушылық қанағаттанушылығын арттыруға мүмкіндік береді. Жаңа концепциялар мен әдістер UI/UX дизайнында интуитивті интерфейстерді жасауға және пайдаланушының көңілін аулауға бағытталған.

3. ААЖ жобалаудағы болашақ үрдістер

Блокчейн технологиясы: Ақпараттық жүйелерде деректердің өзгеріссіздігін қамтамасыз ету үшін блокчейн технологиясын қолдану қауіпсіздікті жақсартуға және жүйенің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Интернет заттары (IoT): IoT құрылғыларын интеграциялау арқылы жүйе нақты уақыттағы деректерді жинап, өңдей алады.

Биометриялық жүйелер: Биометриялық технологиялар арқылы пайдаланушыларды тану және жүйеге кіру процесін қауіпсіз әрі ыңғайлы етуге болады.

Қорытынды

ААЖ жобалаудың қазіргі заманғы технологиялары мен концепциялары жүйенің тиімділігін, өнімділігін және қауіпсіздігін арттыруға мүмкіндік береді. Дегенмен, ААЖ жобалау кезінде әр түрлі әдістер мен технологиялардың өзара үйлесімділігі мен дұрыс қолданылуы маңызды болып табылады. Әрбір жоба үшін ең тиімді әдіс таңдалып, пайдаланушы қажеттіліктеріне жауап беретін жүйе құру қажет. Технологиялар мен концепциялар дамып келе жатқан сайын, ААЖ жобалау процесі де үнемі жетілдіріліп, жаңа мүмкіндіктермен толықтырылады.

Әдебиеттер

1. Shahin, M., Babar, M. A., & Zhu, L. (2017). Software Architecture and Design Illuminated. Springer.
2. Бұл кітап бағдарламалық архитектура мен дизайнның негізгі принциптері мен әдістеріне арналған, сонымен қатар қазіргі заманғы ААЖ жобалау барысында қолданылатын әдістерді қамтиды.
3. Kubiak, T. (2018). Agile Software Development: A Beginner's Guide. Packt Publishing.
4. Агиль әдісі мен оның бағдарламалық жобалаудағы қолданылуы туралы жаңа көзқарас ұсынатын кітап.
5. Sommerville, I. (2019). Software Engineering. 10th ed. Pearson.
6. Бағдарламалық жасақтама инженериясы мен ААЖ жобалаудағы ең соңғы технологиялар мен әдістерді түсіндіретін кітап.

ӘОЖ 378.031:625.22

АҚПАРАТТЫ-ІЗДЕУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖҰМЫСЫН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ

Әбілда С.С. - ИП-21-3к2 тобының студентері
Изтаев Ж.Д.– п.ғ.к.,доцент

Ақпараттық іздеу жүйесінің жұмысын бағалау және оның тиімділігін талдау жүйенің өз міндеттерін қаншалықты жақсы орындайтынын түсінуге, пайдаланушыларға тиісті ақпарат беруге және іздеу процестерін жақсартуға ықпал ететін зерттеудің маңызды бөлігі болып табылады. Мұндай бағалау әзірлеушілер үшін де, жүйемен өзара әрекеттесуді жақсартқысы келетін пайдаланушылар үшін де пайдалы болуы мүмкін.

1.Ақпараттық іздеу жүйесінің тиімділігін бағалау параметрлері

Ақпараттық-іздестіру жүйесінің (ЖЗШ) жұмысы бағаланатын негізгі параметрлерге мыналар жатады:

Іздеу дәлдігі (Precision) — жүйе тапқан барлық құжаттардың тиісті пайызы. Іздеу нәтижелері пайдаланушының сұрауына сәйкес келмейтін ақпаратты бермей жауап беруі маңызды.

Іздеудің толықтығы (Recall) — дерекқордағы осындай құжаттардың жалпы санына қатысты жүйе тапқан барлық тиісті құжаттардың пайызы. Жүйенің маңызды нәтижелерді жіберіп алмауы маңызды.

F-Өлшем (F1-score) — гармоникалық дәлдік пен толықтықтың орташа мәні, екі аспектіні де ескеру маңызды болған кезде жүйенің жұмыс сапасы туралы жан-жақты түсінік береді.

Жауап беру уақыты-жүйе сұранысты өңдеуге және нәтижелерді шығаруға қанша уақыт кетеді. Бұл ыңғайлылықты бағалаудың маңызды параметрі.

Интерфейстің ыңғайлылығы-пайдаланушыға жүйемен өзара әрекеттесу қаншалықты ыңғайлы, интерфейс қаншалықты интуитивті, сұраныстарды тұжырымдау қаншалықты оңай.

2. ЖЗШ тиімділігін бағалау әдістері

Қолмен бағалау-іздеу нәтижелерін сұрауға сәйкестігі мен сәйкестігін қолмен тексеретін сарапшыларды немесе пайдаланушыларды бағалау процесіне қосылады.

Автоматтандырылған бағалау-дәлдік пен толықтықты есептеу, сондай-ақ тестілеуді қолдану сияқты статистикалық әдістерді қамтуы мүмкін.

Пайдаланушыны бағалау-пайдаланушылардың кері байланысы негізінде жиналады, бұл жүйенің ыңғайлылығын, түсінігін және жалпы тиімділігін соңғы пайдаланушылар тұрғысынан бағалауға мүмкіндік береді.

3. Тиімділікті талдау

ЖЗШ тиімділігін талдау жүйенің күшті және әлсіз жақтарын анықтауды, оның сұрауларға жауап беру қабілетін бағалауды және жақсарту аймақтарын анықтауды қамтиды.Өзектілік мәселелері: көбінесе іздеу жүйелері көптеген маңызды емес нәтижелерді көрсете алады, бұл пайдаланушылардың қанағаттануын төмендетеді. Бұл фактор рейтинг алгоритмдерінің жетілмегендігімен немесе сұраныстың дұрыс түсіндірілмеуімен байланысты болуы мүмкін.

Іздеуді оңтайландыру: мәтінді талдау және пайдаланушының мінез-құлқына негізделген Алгоритмдер сияқты Машиналық оқыту әдістерін қолдану дәлдік пен толықтықты арттыруға көмектеседі. Сонымен қатар, сұраныстардың мәнмәтінін ескере отырып, рейтингті жақсарту тәсілі маңызды.

Пайдаланушылардың мінез-құлқын талдау: пайдаланушылардың өзара қарым-қатынасы туралы деректерді жинау маңызды.

Өнімділік көрсеткіштері: жүйенің әртүрлі жүктемелерде қалай жұмыс істейтінін бақылау маңызды (сұраныстар саны, мәліметтер базасының мөлшері). Жауап беру уақыты мен ақауларға төзімділікті оңтайландыру көптеген іздеу жүйелері үшін негізгі элемент болып табылады.

Рейтинг сапасын бағалау

Ақпараттық іздеу жүйесінің тиімді жұмыс істеуінің негізгі аспектілерінің бірі-іздеу нәтижелерін дұрыс бағалау. Рейтинг алгоритмі қай беттерді немесе құжаттарды бірінші және соңында көрсету керектігін анықтайды. Рейтинг сапасын бағалау келесі аспектілерді қамтиды:

Рейтингтің өзектілігі-нәтижелер тізімнің жоғарғы жағында қаншалықты сәйкес келеді.

Пайдаланушы тәжірибесі-нәтижелерді жекелендіру үшін жүйе пайдаланушылардың мінез-құлқын және олардың сұрау тарихын қаншалықты ескереді.Нәтижелердің әртүрлілігі-іздеу жүйесі пайдаланушыға сұраныс бойынша жан-жақты нәтижелер беру үшін ақпарат көздерінің әртүрлілігін ескеруі керек.

ЖЗШ жақсарту әдістері

Ақпараттық іздеу жүйесінің тиімділігін арттырудың бірнеше әдістері бар:

Индекстеу және кластерлеу: дәлірек және жылдам іздеуді қамтамасыз ету үшін деректерді индекстеу процесін жақсарту. Кластерлеу ұқсас құжаттарды топтастыруға және іздеудің өзектілігін жақсартуға көмектеседі.Семантикалық іздеуді қолдану: сұраныстың нақты тұжырымын ғана емес, сонымен қатар сөздер мен өрнектердің мағынасын ескеретін заманауи тәсіл. Семантикалық талдау пайдаланушының синонимдерін, контекстін және ниетін ескеруге мүмкіндік береді.

Машиналық оқыту және жасанды интеллект: AI және машиналық оқыту әдістерін біріктіру (мысалы, нейрондық желілер) реттелетін сұраулардың рейтинг дәлдігі мен болжамын жақсартуға көмектеседі. Алгоритмдер деректердің үлкен көлемінде оқытылуы мүмкін және пайдаланушыға қандай нәтижелер пайдалы болатынын болжай алады.

4. Қорытынды

ЖЗШ тиімділігін бағалау және талдау тек техникалық көрсеткіштермен шектелмейді. Пайдаланушылардың пікірін, олардың қанағаттануын және жүйемен жұмыс істеудің ыңғайлылығын ескеру маңызды. Бұл іздеу алгоритмдерін жақсартуға ғана емес, сонымен қатар жүйені соңғы пайдаланушылардың қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді. Оңтайландыру процесінде Машиналық оқыту мен үлкен деректерді талдауды біріктіру іздеу нәтижелерін айтарлықтай жақсартуға және жүйенің жалпы тиімділігін арттыруға көмектеседі.

Әдебиеттер

1. Мэтью Браун, Джеймс К. Хэндли. "Искусственный интеллект и информационно-поисковые системы"
2. Ричард Спейвак, Джеффри Д. Уильямс. "Основы информационно-поисковых систем"
3. Ч. Дэвид Гейл и Дж. Скотт Рейн. "Поиск в интернете и анализ информации"
4. Salton, G., & McGill, M. J. (1983). "Introduction to Modern Information Retrieval".

ӘОЖ 378.031:625.22

БИЗНЕС МОДЕЛЬДЕРДІ ӘЗІРЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ

Әбілда С.С -ИП-21-3к2 тобының студенті
Елбергенова Ғ. – магистр,аға оқытушы

Бизнеске арналған операциялық жүйелер заманауи басқарудың резервтік бөлігі және компанияларды тиімді қорғау болып табылады. Олар логистиканы, маркетингті және басқа аспектілерді ескере отырып, өндіріске қатысты процестерді автоматтандыруды және біріктіруді қамтамасыз етеді. Бұл мақалада біз бизнес үшін қандай операциялық жүйелер бар екенін, олардың негізгі ерекшеліктері мен ұйымдастыру принциптерін қарастырамыз.Бизнеске арналған операциялық жүйелер дегеніміз не?

Бизнеске арналған Операциялық жүйе-бұл тауарлық-материалдық құндылықтарды басқару, қаржылық есеп беру, ресурстарды жоспарлау және бөлу, клиенттермен және менеджерлермен өзара әрекеттесу сияқты әр түрлі процестерді автоматтандыруға және біріктіруге көмектесетін бағдарламалық жасақтама. Бұл жүйелер күнделікті тапсырмаларды орындау уақытын қысқартуға, деректердің дәлдігін арттыруға және компанияның әртүрлі бөлімшелері арасындағы өзара әрекеттесуді жақсартуға мүмкіндік береді.

2. Бизнеске арналған операциялық жүйелердің түрлері

Компанияның мақсаттары мен міндеттеріне байланысты бизнеске арналған операциялық жүйелер бірнеше түрге бөлінуі мүмкін, олардың әрқайсысы тапсырма параметрлерін анықтайды.

ERP жүйелері (кәсіпорын ресурстарын жоспарлау)

ERP жүйелері-бұл кәсіпорынның барлық негізгі процестерін қамтитын кешенді шешімдер. Олар бизнестің әртүрлі аспектілерін бір жүйеге біріктіруге көмектеседі, бұл деректерді бөлімшелер арасында біріктіруге мүмкіндік береді және барлық деңгейлерде ашықтықты қамтамасыз етеді.

ERP жүйесінің мысалдары:

1С: Кәсіпорын-бухгалтерлік есепті, персоналды басқаруды, қоймаларды есепке алуды және басқа да бизнес-процестерді автоматтандыруға арналған танымал ресейлік жүйе. Ол икемділігі мен бейімделгіштігінің арқасында шағын және орта бизнесте кеңінен қолданылады.

SAP ERP-жаһандық операциялары бар ірі компаниялар үшін қолайлы халықаралық жүйе. SAP жеткізілімдерді басқарудан бастап Тұтынушы деректерін өңдеуге дейінгі компанияның барлық процестерін біріктіруге көмектеседі.

Microsoft Dynamics 365-шағын және орта бизнеске, сондай-ақ ірі бизнеске арналған ERP және CRM мүмкіндіктерін біріктіретін бұлтқа негізделген платформа.

CRM жүйелері (клиенттермен қарым-қатынасты басқару)

CRM жүйелері тұтынушылармен шектеулерді басқаруды қамтамасыз етеді. Олар тұтынушы туралы ақпаратты жинауға және талдауға, сатуды, қолдауды және маркетингтік әрекеттерді басқаруға мүмкіндік береді. Бұл жүйелер тұтынушыларға дұрыс қызмет көрсетуді, ұсыныстарды жекелендіруді және сарапшылардың пікірінше, пайданың өсуін қамтамасыз етеді.

CRM жүйесінің мысалдары:

Salesforce-әлемдегі ең танымал бұлтты CRM жүйелерінің бірі. Бұл сатуды, маркетингті және тұтынушыларға қызмет көрсетуді тиімді басқаруға мүмкіндік береді

Bitrix24-бұл CRM, жобаны басқару, құжат айналымы және ішкі коммуникация функцияларын біріктіретін ресейлік платформа.

HubSpot-бұл шағын және орта бизнеске бағытталған және маркетингті автоматтандыруға арналған ыңғайлы құралдарды ұсынатын тағы бір бұлтқа негізделген CRM жүйесі.WMS жүйелері қойма процестерін басқаруға арналған. Олар қоймадағы тауарлардың қозғалысын бақылауды, оларды есепке алуды және бөлуді қамтамасыз етеді. Бұл әсіресе тауарлардың үлкен көлемімен жұмыс істейтін және логистиканың тиімділігін арттыруға ұмтылатын компаниялар үшін өте маңызды.

WMS жүйесінің мысалдары:

Manhattan WMS-жылдамдық пен дәлдікке жоғары назар аударатын ірі компанияларда қолданылатын қуатты қойма процестерін автоматтандыру жүйесі.

SAP extended Warehouse Management-тауарларды сақтау және жеткізу процестерін оңтайландыруға көмектесетін ірі қойма кешендеріне арналған SAP жүйесі.

Неліктен операциялық жүйелер бизнес үшін маңызды?

Бизнес үшін операциялық жүйелерді пайдаланудың бірнеше негізгі артықшылықтары бар:

Автоматтандыру процестері: жүйелер бухгалтерлік есеп, жоспарлау немесе түгендеуді басқару сияқты күнделікті тапсырмаларды автоматтандыруға көмектеседі. Бұл жауапты қызметкерлерге монотонды әрекеттерді орындауға және маңызды міндеттерге назар аударуға мүмкіндік береді.

Деректерді біріктіру: Операциялық жүйелер компанияның әртүрлі бөлімшелері арасында деректер алмасуды қамтамасыз етеді, Бұл бизнес-процестердегі өзгерістерге жақсы түсіністік пен жедел жауап беруге ықпал етеді.

Дәлдікті жақсарту: заманауи жүйелер деректерді автоматты түрде өңдеу арқылы адам қорғанысымен байланысты қателерді азайтуға мүмкіндік береді.

Неғұрлым негізделген шешімдер қабылдау: компания жұмысының барлық аспектілері туралы өзекті және нақты ақпараттың болуы басшыларға неғұрлым салмақты және негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Икемділік және ауқымдылық: көптеген бизнес операциялық жүйелерінде белгілі бір компанияларға бейімделу мүмкіндігі бар және қажет болған жағдайда олардың функционалдығын арттыра отырып, ұйыммен бірге өсе алады.

Қорытынды

Бизнеске арналған операциялық жүйелер бизнес-процестерді автоматтандыру, басқару және басқарудың таптырмас құралы болып табылады. Тиісті жүйені таңдау компанияның көлеміне, саласына, қызмет ерекшелігіне және функционалдылыққа қойылатын талаптарға байланысты. ERP жүйесі ішкі процестерді автоматтандыру үшін немесе CRM жүйесі тұтынушылардың тәжірибесін жақсарту үшін пайдаланыла ма, Бұл құралдар кәсіпорынның жұмысын жақсарта алатынын, тиімділік пен бәсекеге қабілеттілікті арттыра алатынын түсіну маңызды. Тез өзгеретін нарық жағдайында мұндай жүйелерді енгізу қажеттілікке ғана емес, сонымен бірге міндетті бәсекелестік артықшылыққа айналады.

Әдебиеттер

1. Operations Management" – Норман Н. Найт, Ли Дж. Клоуз
2. "Қазақ ұлттық университеті хабаршысы: Экономика және басқару"
3. .Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach"Кери Э. Перлсон (Keri E. Pearlson), Кэрол С. Сандерс (Carol S. Saunders)
4. "Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-Business"Пол Бочидж (Paul Bocij), Эндрю Грисли (Andrew Greasley), Саймон Хики (Simon Hickie)

ӘОЖ-323-56

ОТБАСЫЛЫҚ ҚҰҚЫҚТАРДЫ ТЕРІС ПАЙДАЛАНУ – ОТБАСЫЛЫҚ ҚҰҚЫҚТАРДЫ ШЕКТЕУДІҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ

Әбу Д. – ЮМ-21-1к10 топ студенті
Исмаилов А.А. - з.ғ.к, аға оқытушы

Құқықты теріс пайдалану мәселелері Рим құқығы дәуірінен бастама алатын терең тарихи тамырларға ие. Құқықты теріс пайдалануға жол бермеу идеясы Рим құқығында пайда болды,бірақ субъективті құқықты

абсолюттеу қағидасының үстемдігіне байланысты ол жалпыға бірдей танылa алмады.Бұл идеяның қайта жандануы қазіргі уақытта буржуазиялық революциялардың құқықтық идеяларының әсерінен болды.Адам құқықтарының теңдігі туралы жарияланған қағидатты жүзеге асыру субъективті құқықтардың тепе-теңдігін қамтамасыз етпестен мүмкін болмады.Мұндай теңгерімді қамтамасыз ету құралдарының бірі заңнамада құқықты теріс пайдалануға жол бермеу қағидатын бекіту болды.

Заңнамалық деңгейде алғаш рет құқықты теріс пайдалану санаты1794жылғы пруссиялық земство кодексінде(Ландрехт)көрініс тапты, оның бірқатар нормалары басқа адамдарға зиян келтіру мақсатында құқықты жүзеге асырғаны үшін Санкциялар белгіледі.Бұдан әрі дәл осындай тәсіл1896жылғы жалпы неміс Азаматтық кодексінің§226-сын тұжырымдау кезінде қолданылды, бұл ретте неміс заңгер ғалымдары басқа адамға зиян келтіру мақсатында құқықты теріс пайдалануды белгілеу үшін арнайы термин-"шикана" ұсынылды.

Құқықты теріс пайдалану туралы кеңірек түсінік Француз құқықтық доктринасында қалыптасты, ол тек басқа адамға зиян келтіру болып табылатын құқықты пайдалануға ғана емес, сонымен бірге жеткілікті дәлелді себептерсіз құқықты жүзеге асыруға да жол берілмейтінін мойындады.Отандық өркениеттердің құқықты теріс пайдалануы туралы түсінік негізінен шикана санатына дейін азайды.Исламдық құқықтық доктринада құқықты теріс пайдалану зиянмен қызығушылықтың арақатынасы, зиянның пайдадан басым болуы негізінде анықталды.Осылайша,еуропалық және исламдық құқықтық доктринада құқықты теріс пайдалану туралы түсінік негізінен субъективті категория ретінде қалыптасты,өйткені анықтаушы критерий ретінде құқықты жүзеге асырудағы мақсат,ниет,қызығушылық сияқты субъективті ұғымдар қолданылды[1].

Қазіргі уақытта жеке құқықтық қатынастарды реттеудегі диспозитивті қағидаттардың кеңеюі,Бостандық қағидаттарын жариялау және құқықтарды жүзеге асыру бастамасы жағдайында, әр түрлі теріс пайдалану үшін кең мүмкіндіктер ашылған кезде,бұл проблемалар ерекше айқындыққа ие болды.Егер бұрын құқықты теріс пайдалану негізінен азаматтық құқықтарды жүзеге асырумен байланысты болса, бүгінде отбасылық құқықтарды тиісінше жүзеге асырмау мәселесіне жүгіну қажеттілігі туындайды.

Азаматтық және отбасылық қатынастардың ішкі генетикалық байланысы бар,сондықтан олардағы құқықты теріс пайдалану мүмкіндігін тудыратын жағдайлар көп жағынан ұқсас.Құқықты теріс пайдалану уәкілетті тұлғаның өзімшілдік мүдделеріне негізделеді.Алайда, отбасылық қатынастар саласында индивидуалистік қағидаттар нығаяды.Қазіргі отбасында отбасылық мүдделер туралы түсінік жоқ, отбасының жекелеген мүшелерінің өзімшілдігі және төмен құқықтық мәдениетке байланысты оларға берілген құқықтық бостандықты пайдалана алмау көрінеді.Мұндай жағдайларда заң шығарушының алдында азаматтық және отбасылық қатынастарды реттеудің жалпы рұқсат етілген бағытын өзгертпестен, субъективті құқықтарды теріс пайдалануға жол бермеудің құқықтық принципін белгілеу міндеті тұр.

Алайда,бұл қағиданы іске асыру деңгейін ҚР Азаматтық және отбасылық заңнамасында қанағаттанарлық деп тану мүмкін емес.ҚРАзаматтық кодексінде құқықты теріс пайдалануға арналған 8-баптың пайда болуы отандық азаматтық заңнаманың үлкен жетістігі болды,сонымен бірге бұл баптың бірқатар маңызды кемшіліктері бар:оның мазмұнынан құқықты теріс пайдалану туралы түсінік алу мүмкін емес, ол теріс пайдалану нысандарын, құқықты теріс пайдаланудың құқықтық салдарлары жүйесін анықтау үшін нақты критерийлерді қамтымайды, тек мүмкіндікті көрсетумен шектеледі құқықты қорғаудан бас тарту.Құқықты теріс пайдалану құқық бұзушылық ретіндеде(формальды заңдылыққа байланысты)де, заңды мінез-құлықретінде де (әлеуметтік зиянды сипатқа байланысты)қарастырыла алмайды,бірақ бұл құқықтық мінез-құлықтың тәуелсіз түрі.Құқықты теріс пайдаланудың мазмұндық қасиеттерін қарастыра отырып, тұжырымдаманың сыртқы белгілері(оған құқықтыжүзеге асыру және оның зиянды нәтижесіжатады) құқықтытеріс пайдалануды шектес санаттардан(ең алдымен заңдызиян келтіруден)ажыратуғамүмкіндік бермейтінін атап өтугеболады.Құқықтытеріс пайдаланудың мәнін ашатын айрықша белгі оның субъективтіжағы болып табылады.

Біріншіден,бұл әлеуметтік-құқықтық мәні бойынша құқықты теріс пайдаланудан айтарлықтай ерекшеленетін қылмысты сипаттауға арналған қылмыстық-құқықтық категория.Екіншіден,оны қолдану сөзсіз "кінәлі құқықты жүзеге асыру"ұғымының пайда болуына әкеледі, оны ресмилогика тұрғысынан да, құқықтық тұрғыдан да рұқсат етпейді.Азаматтық және отбасылық құқықтарды теріс пайдаланудың субъективті қасиеттерін түсіндіру және сипаттау үшін қызығушылық категориясын қолдану ұсынылады, өйткені қызығушылық өзінің табиғатына байланысты объективті-субъективті сипатқа ие және құқықтың кез-келген жүзеге асырылуының детерминанты болып табылады, оның ішінде орынсыз.

Құқықты теріс пайдалану кезінде уәкілетті тұлғаның мүддесі әрқашан үшінші тұлғалардың құқықтарымен мүдделеріне зиян келтірумен байланысты.ол уәкілетті тұлға құқықты жүзеге асыру арқылы жүзеге асыруға ұмтылатын жалғыз немесе басқа мүдделермен қатар жүруі мүмкін.Құқықты теріс пайдаланудың ішкі әлеуметтік мәнін білу тек догматикалық әдісті қолдану арқылы жүзеге асырыла алмайды, оны ашу үшін құқықты теріс пайдалануды заңды(құқықтық)қақтығыстың элементі ретінде қарастыруға мүмкіндік беретін конфликтологиялық тәсіл ең негізделген болып табылады. Заңды теріс пайдалану кезінде құқықтық қақтығыстың барлық белгілері пайда болады:мүдделердің қарама-қайшылығы, тараптардың қарама-қайшылығы,оның заңды сипаты.Алайда, басқазаңды қақтығыстардан айырмашылығы, құқықбұзушылық жағдайында қақтығыс факторы мінез-құлықтың заңсыздығы емес,оның ресми заңдылығы болып табылады.Конфликтологиялық тәсіл құқықты теріс пайдалану категориясын зерттеу аясын кеңейтуге және тек уәкілетті адамның ғана емес, сонымен бірге жәбірленушінің тұлғасына,оның құқықтарымен

мүдделеріне назар аударуға мүмкіндік береді.Азаматтық және отбасылық құқықтарды теріс пайдалануды саралау кезінде тараптардың мүдделері өлшенеді,сондықтан жәбірленушінің мүдделерін бағалау үлкен маңызға ие.Бұл мүдделер Әлеуметтік және құқықтық маңызы бар және азаматтық және отбасылық заңдармен қорғалуы керек.Нәтижесінде азаматтық және отбасылық құқықтарды теріс пайдалану басқа адамдардың азаматтық және отбасылық заңнамамен қорғалатын құқықтарымен мүдделеріне зиян келтіруге байланысты мүдделерді іске асыруға бағытталған субъективті құқықты жүзеге асыру ретінде анықталуы ұсынылады.

Тұқымқуалайтын қатынастарда құқықты теріс пайдалану басқа мұрагерлерге зиян келтіруге бағытталған.Құқықты теріс пайдалану ретінде саралаудың мүмкін .стігі туралы қорытынды жасалады мұрагердің мұрагерді жазадан жасыру мақсатында оны қабылдаудан жалтаруы,өйткені бұл жағдайда мұрагердің мінез-құлқы құқықты жүзеге асыру деп таныла алмайды.Сонымен қатар,мұрагерді мұраны қабылдауға мәжбүрлеу қайшы келеді азаматтық құқықтың диспозитивті қағидаттары, азаматтық құқықтарды өз еркімен және өз мүддесінде жүзеге асыру қағидасы. Ерлі-зайыптылардың қарым-қатынасында жеке құқықтарды теріс пайдалану отбасылық мәселелерді шешумен, отбасылық құпияны құрайтын мәліметтерді жария етумен байланысты. Ата-аналар мен балалардың құқықтық қатынастарында ата-аналардыңда, балалардың да құқықты теріс пайдалануы мүмкін.Жұмыста ата-анақұқығынасыра пайдалануға ерекшеназар аударылады,ол отбасылық заңмен ата-ана құқығынан айыру және бала асырап алуды жою үшін негіз ретінде қарастырылады.

Ата-аналар (олардың біреуі)балаға емес, екінші ата-анасына (ҚРНжОК73-бабы)немесе отбасының басқа мүшелеріне (ҚРНжОК61-бабы) зиян келтіру мақсатында өз құқықтарын жүзеге асырған кезде ата-ана құқықтарын теріс пайдалану туралы сөз болуы мүмкін.Баланың құқықтарымен мүдделерін бұзуды ата-аналар тарапынан құқықты теріс пайдаланудың субъективті жағы қамтымайды;мұндай жағдайларда баланың мүдделеріне объективті зиян келтіру орын алады.Сондықтан ҚРН ж ОК69және106-баптарынан ата-ана құқықтарын теріс пайдалану туралы нұсқауларды ата-ана құқықтарынан айыру және бала асырап алуды жою негізі ретінде алып тастау ұсынылады[2].

Отбасының басқа мүшелері тарапынан мүліктік емес құқықтарды теріс пайдалану балаға немесе оның ата-анасына зиян келтіру үшін жүзеге асырылуы мүмкін баламен қарым-қатынас жасау құқығын жүзеге асырумен байланысты.Отбасы құқығындағы мүліктік құқықтарды теріс пайдалану ерлі-зайыптылардың мүліктік қатынастарында және отбасы мүшелерінің алименттік міндеттемелерінде көрінеді.Алименттік міндеттемелерде,сондай-ақ азаматтық-құқықтық міндеттемелерде құқықты теріс пайдалану екінші Тараптың(алимент төлеушінің)есебінен негізсіз артықшылық таралу мүддесін іске асырумен байланысты.

Жалпы, қазіргі заманғы заң ғылымы кеңестік заң Доктринасында белгіленген бағытта дамуды жалғастыруда,ол құқықты теріс пайдалануды анықтаудың объективті критерийлеріниздеуден тұрады.Құқықты теріс пайдалану құқықты жүзеге асырушегі, құқық тағайындау",нысаналы құқықтар-міндеттері,құқық қағидаттары тұрғысынан қаралады.Жақында ғана осы құқықтық құбылыстың субъективті қасиеттерін зерттейтін жұмыстар пайда бола бастады.

В.П. Хасановтың көзқарасы ең танымал болды,оған сәйкес құқықты теріс пайдалану субъективті құқық шеңберіндегі,бірақ оны жүзеге асырудан тыс мінез-құлық ретінде қарастырылады. Сондай-ақ, құқықты теріс пайдалану оның мақсатына қайшы келетін құқықты жүзеге асыру ретінде қарастырылады(А.А. Малиновский),жақсы моральға, адамгершілік нормаларына қайшы келетін мінез-құлық ретінде(В. И. Червонюк),Азаматтық құқық рухына қайшы келетін құбылыс ретінде(Б. Күшікова). Алайда, бұл тәсілдердің барлығы мазмұны бойынша анықталмаған критерийлерді ұсынады және құқықты теріс пайдаланудың маңызды субъективті қасиеттерін ашуға мүмкіндік бермейді[3].

Азаматтық және отбасылық құқықтарды теріс пайдалану нысандарын жіктеудің критерийі ретінде құқықты теріс пайдаланудың субъективті жағы,яғни уәкілетті тұлғаның өз іс-әрекеттеріне және оларды жасау нәтижесінде туындайтын немесе ықтимал салдарға қатынасы қолданылуы керек, бұл уәкілетті тұлғаның басқа адамдарға зиян келтірудегі қызығушылығының болуымен сипатталады.Шиканабасқа адамдарға зиян келтірудің жалғыз мақсатымен құқықты жүзеге асыру болып табылатындығына сүйене отырып, "құқықты теріс пайдаланудың өзге де нысандары"ұғымы құқықты жүзеге асыру процесінде уәкілетті адам зиян келтіруден басқа басқа да мүдделерді іске асыруға ұмтылатын барлық жағдайларды қамтуы керек.Бұл ретте зиян келтіруге бағытталмаған,бірақ оны объективті түрде келтіретін іс-әрекеттер"теріс пайдаланудың өзге де нысандарына"жатқызыла алмайды. Құқықты теріс пайдалану нысаны ретінде жосықсыз әрекеттер,заңды айналып өту әрекеттері қаралмайды[4].

Жосықсыз әрекеттер, анықталғандай, құқықты теріс пайдалануды ғана емес, сонымен қатар құқыққа негізделмеген,сондай-ақ заңдық ережелерді бұзатын әрекеттерді де қамтиды.Заңды айналып өту әрекеттері және белгілі бір жағдайларда құқықты теріс пайдалану бірдей құқықтық әсер етуі мүмкін,бірақ олардың бағыты әртүрлі.Құқықты теріс пайдалану басқа адамдарға зиян келтіруге бағытталған, ал заңды айналып өту әрекеттері құқықты негізсіз алуға немесе міндеттен босатуға бағытталған.Тарихи тұрғыдан алғанда, құқықты теріс пайдалануға жол берілмейтін заң институтын құру басталған азаматтық құқықты теріс пайдаланудың біріншітүрі болып саналады шиканаңың дизайны адалдықтың заңды рұқсат етілген шектерін бұза отырып, құқықтарды жүзеге асырудың ең қауіпті жағдайы ретінде,бұл қоғамдық қауіптіліктің төтенше дәрежесімен қатар азаматтық құқықты тиісінше(жосықсыз)жүзеге асырудың аз таралған және типтік емес жағдайы болып табылады.

Табиғаты бойынша бәсекелестік құқық бұзушылықтар болып табылатын құқықты теріс пайдалану және бәсекелестік теріс пайдалану (нарықтағы үстем жағдайды теріс пайдалану және жосықсыз бәсекелестік)нысандары ретінде қарастыруға болмайды. Заң шығарушыға көріністері алдын-ала белгісіз құқықты теріс пайдаланудан айырмашылығы,бәсекелестік теріс пайдалануды заң шығарушы алдын-ала әлеуметтік зиянды деп анықтайды және оларға қатысты бәсекелестікті қорғау туралы заңнаманың нормаларында тікелей тыйым салынады.Құқықты теріс пайдалану заңмен қорғалатын жеке мүдделерге қол сұғады, ал бәсекелестік теріс пайдалану қоғамдық мүдделерге зиян тигізеді.Ақырында,бәсекелестік теріс қылықтарды анықтау үшін құқық бұзушының мінез-құлқының өзі және оның нәтижесі заңды мәнге ие;құқықты теріс пайдалануды анықтау үшін субъективті тарап негізгі мәнге ие.Құқықтық реттеудің кемшіліктері көбінесе сот практикасымен толықтырылады,бірақ ол зерттелетін категорияны түсінудің бірыңғай тәсілін дамытпады[5].

Соттар құқықты теріс пайдалану туралы нормаларға көбірек жүгіне бастады,бірақ оларды қолдану тәжірибесі басқаша емес біртектілік.Кейбір жағдайларда құқықты теріс пайдалану іс жүзінде ондай болып табылмайтын әрекеттер деп танылады[6].

Басқа жағдайларда құқықты теріс пайдалану туралы нормалар қолданылмайды,ал оларды қолдану қажет.Заң ғылымында құқықты теріс пайдалану категориясы туралы бірыңғай түсінік жоқ.Құқықты теріс пайдаланудың тұжырымдамасымен мәні туралы әдебиеттерде айтылған пікірлер негізінен қарама-қайшы және оларды заңменде, сот практикасымен де қабылдауға болмайды.Осылайша,қазіргі уақытта азаматтық және отбасылық қатынастарды құқықтық реттеудің ерекшеліктеріне сәйкес келетін және сот тәжірибесі үшін эталон ретінде қызмет ететін құқықтытеріс пайдалану категориясы туралы біртұтас дәйекті түсінік қалыптастыру қажеттілігі туындады.

Әдебиеттер

1. ЛопаткинаА.С. Ресей Федерациясының заңнамасы бойынша отбасылық құқықтарды шектеу//отбасыжәнетұрғын үй құқығы.2016.№ 1.
2. "Неке(ерлі-зайыптылық)және отбасы туралы" Қазақстан Республикасының 2011жылғы 26желтоқсандағы №518-IVКодексі (01.01.2024ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен)
3. ХасановВ. Халықаралық бала асырап алу мәселесінің әлеуметтік-құқықтық аспектісі//құқық жаңалықтары.-2019жыл.- № 2-3.27-28 бб.
4. Отбасы құқығы:оқулық/ГонгалоБ.М.,КрашенинниковП. В.,Михеева Л.Ю..,Рузакова О. А.;ред. П. В. Крашен:Астана,2011.
5. ЕрмакинаС.Балалық шақты қорғау және қорғау саласындағы республикалық заңнаманың мәселелері//Фемида.-2018жыл.- № 2.,Б. 48
6. ҚР Жоғарғы Соты Пленумының 2000жылғы 28сәуірдегі бала тәрбиесіне байланысты дауларды шешу кезінде заңнаманы қолдану туралы қаулысы"

ӘОЖ 528.5-752.4

ГИРОСКОП ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯСЫ

Әзімхан Д.Б.- ИП-24-6к1тобының студенті
Бәкіржанқызы Ә.-магистр, аға оқытушы

Гироскоп-еркін айналу осі бар және ол орнатылған дененің бағдарлау бұрыштарының өзгеруіне жауап бере алатын құрал. Айналу кезінде гироскоп өз орнын өзгеріссіз сақтайды. Гироскоптар авиацияда, ғарышкерлікте және теңіз кемелерінде бағыт пен биіктікті анықтау үшін қолданылады.Гироскоп-кеңістіктегі бағдарды өлшеу немесе сақтау үшін бұрыштық импульсті сақтау принципін қолданатын құрылғы. Оның қолданылуы әртүрлі және көптеген салаларды қамтиды[1]:

1.Авиация және космонавтика. Гироскоптар ұшақтардың, ғарыш аппараттарының және ұшқышсыз ұшақтардың навигациялық жүйелерінде қолданылады. Олар ұшақтардың тұрақтылығы мен бағытын сақтауға көмектеседі, әсіресе GPS сияқты басқа навигациялық жүйелер жұмыс істемеуі мүмкін жағдайларда (мысалы, ғарышта).

2.Смартфондар мен мобильді құрылғылар. Заманауи мобильді құрылғылар,бұрылыстар мен көлбеулерді бақылауға арналған гироскоптармен жабдықталған. Бұл ойын қолданбалары, виртуалды шындық (VR) және камера мен навигациялық қолданбалардың жұмысын жақсарту үшін маңызды.

3.Автономды көлік құралдары.Гироскоптар автомобильдерге, дрондарға және роботтарға бағытты ұстап тұруға және қозғалысты тұрақтандыруға көмектеседі. Акселерометрлермен бірге олар кеңістікте дәл орналасу мен бағдарлауды қамтамасыз етеді.

4.Тасымалдау.Теңіз кемелерінде гироскоптар курсты тұрақтандыру үшін қолданылады, бұл кемелерді толқындар мен тербелістерге қарамастан белгілі бір бағытта ұстауға көмектеседі.

5.Әскери және қорғаныс жүйелері.Гироскоптар атысты басқару, қаруды тұрақтандыру және нысанаға алу жүйелерінде шешуші рөл атқарады. Олар сондай-ақ GPS жүйелері қолданыла алмайтын сүңгуір қайықтардың навигациясында қолданылады.

6. Медициналық техника. Медициналық роботтарда, мысалы, роботты хирургиялық жүйелерде гироскоптар қозғалыстың дәлдігін қамтамасыз етеді және операция кезінде құралдарды тұрақтандыруға көмектеседі.

7. Сейсмология.Гироскоптар жер сілкінісі кезінде жердің көлбеуі мен тербелісін өлшеу үшін қолданылады, бұл сейсмикалық белсенділікті зерттеуге көмектеседі.Гироскоптар кеңістіктегі объектілердің бағыты мен айналуын өлшеу немесе бақылау қажет кез келген жерде қолданылады.Контроллерлер мен VR дулығаларындағы гироскоптар пайдаланушының қозғалысын дәл бақылауға мүмкіндік береді.Тұрақтылық пен дәлдікті қамтамасыз ететін роботтардың қозғалысын басқару үшін қолданылады.Осылайша, гироскоптың жұмыс принципі бұрыштық импульсті сақтауға және бағыт пен қозғалысты өлшеу үшін әртүрлі технологияларды қолдануға негізделген. Бұл құрылғылар әртүрлі қолданбаларда жоғары дәлдік пен сенімділікті қамтамасыз ететін заманауи технологияларда маңызды рөл атқарады.

Гироскоптар кеңістіктегі бағыт пен позицияны дәл анықтауға мүмкіндік беретін өздігінен жүретін навигациялық жүйелерде маңызды рөл атқарады.Гироскоптар автономды автомобиль жүйелеріндегі негізгі компоненттер болып табылады, олар бағдарлауды дәл өлшеуге және басқаруға, қозғалысты тұрақтандыруға және сенімді навигацияға мүмкіндік береді. Олардың басқа сенсорлармен және басқару жүйелерімен интеграциясы әртүрлі жол жағдайларына бейімделе алатын және автономияның жоғары деңгейін қамтамасыз ететін қауіпсіз, сенімді және тиімді автономды көліктерге мүмкіндік береді.

Гироскоптардың энергия тұтынуын азайтуға бағытталған жаңа технологияларды әзірлеу оларды өнімділікке нұқсан келтірместен мобильді және автономды жүйелерде пайдалануға мүмкіндік береді. Зерттеулер гироскоптарды өндіру үшін жасыл материалдар мен процестерді жасауға бағытталған, бұл экологияға көбірек көңіл бөлуді ескере отырып, маңызды аспект болады[2].

Бірінші гироскоп тек навигация үшін ғана емес, сонымен қатар жердің айналуын көрсету құралы ретінде де қолданылды. Фуко өзінің Гиросын 1852 жылы Жердің айналатынын көрсету үшін пайдаланды.Гироскоптар ұшқыштарға ұшақтың бағытын анықтауға көмектесетін гироскопиялық компастар мен жасанды көкжиектер сияқты ұшақтардағы навигациялық аспаптардың негізі болды.Қозғалысты басқару заманауи виртуалды шындық дулығаларындағы гироскоптар пайдаланушының басының қозғалысын бақылауға мүмкіндік береді, бұл батыру мен шынайылық әсерін тудырады.

GPS және гироскоптар автокөліктердегі заманауи навигациялық жүйелер көбінесе дәлірек орналасу үшін GPS пен гироскоптардың тіркесімін пайдаланады, әсіресе GPS сигналы әлсіз болуы мүмкін жағдайларда.Смартфондарда және басқа құрылғыларда қолданылатын MEMS гиростары күріш дәнінің көлеміндей болуы мүмкін, бұл олардыақтам құрылғыларға біріктіруге мүмкіндік береді.Гироскоптар спутниктер мен ғарыш аппараттарының бағдарын басқаруда шешуші рөл атқарады, бұл дәстүрлі навигациялық жүйелер қол жетімді емес жағдайларда дәлдікті қамтамасыз етеді.Гироскоптардың әр түрлі түрлері бар, соның ішінде механикалық, электронды (MEMS) және оптикалық. Әр түрдің қолдануына байланысты өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар.Гироскоптар роботтарға тепе-теңдікті сақтауға және кеңістікті шарлауға көмектеседі, бұл әсіресе екі доңғалақты және көп аяқты роботтар үшін өте маңызды.Жасанды интеллект, заманауи технологиялар ЖИ-ті гироскоптардан алынған деректерді талдау үшін пайдалануға мүмкіндік береді, бұл олардың нақты уақыттағы дәлдігі мен тұрақтылығын жақсартуға көмектеседі.

Әдебиеттер

1. Матвеев В.А. Гироскоп – это просто. – Москва:МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012. -191с.
2. Шереметьев, *А*.Г. Волоконно-оптический *гироскоп*. – Москва: Радио и связь, 1987. – 152с.

ӘОЖ 378:625.162.22

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Әшірбек Ш.Б. – ИП-21-3к1 тобыныңстуденті
Усенова А.Ж. – ағаоқытушы

Ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың (АКТ) қарқынды дамуы қазіргі қоғамның барлық салаларына терең ықпалетіп отырғаны белгілі. Білім беру жүйесіде бұл өзгерістерден тыс қалмады. Әсіресе, интернет-технологиялардың білім саласына енуі оқу үдерісін түбегейлі өзгертіп, жаңа мүмкіндіктермен артықшылықтарды ашты. Бұл өзгерістер тек қана оқушылардың білім алу әдістерін емес, сонымен қатар оқытушылардың жұмысында өзгертті. Жаңа ақпараттық технологиялар оқу үдерісін оңтайландырып, білім берудің тиімділігін арттырды, сонымен қатар білім алушылармен оқытушылар арасындағы өзара байланыспен қарым-қатынастың жаңа түрлерін қалыптастырды.

Интернет-технологияларының білім беру жүйесіне енгізілуі оқу процессін жеңілдетіп, оның қолжетімділігін арттырды. Бұрын дәстүрлі оқытуда оқушылар тек кітаптар мен оқытушылардың түсіндірмелерімен шектелсе, қазіргі уақытта интернет арқылы оқу материалының көптігі мен әртүрлілігі қолжетімді болып отыр. Электрондық оқулықтар, видеолекциялар, онлайн курстар және интерактивті оқу платформалары білім алу тәсілдерін түбегейлі өзгертті.

Интернеттің білім беру саласындағы басты артықшылықтарының бірі — бұл білім алушылардың әртүрлі ресурстарды пайдалану мүмкіндігі. Мысалы, бұрын белгілі бір пән бойынша білім алушы тек өз мектебінің немесе университетінің оқулықтары мен материалдарына тәуелді болса, қазіргі таңда интернет арқылы ғаламдық ақпараттық ресурстарға қолжеткізуге мүмкіндік бар. Мұның арқасында әрбір студент өзінің қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне қарай білім ала алады. Ал мұндай мүмкіндік қашықтықтан оқыту жүйесін тиімді пайдалануға жол ашады.

Интернет-технологияларының білім беру жүйесіне енгізілуі, әсіресе қашықтықтан оқыту тәсілдерінің дамуына мүмкіндік берді. Бұл жүйе дәстүрлі білім беру әдістеріне қосымша ретінде қолданыла бастады. Қашықтықтан оқыту барысында студенттер өз уақытын тиімді пайдаланып, әлемнің кез келген бұрышынан оқуға мүмкіндік алды. Онлайн платформалар, видеоконференциялар және басқа да интернет құралдары білім алушылар мен оқытушылардың арасындағы қарым-қатынасты қамтамасыз етуде басты рөл атқаруда.

Қашықтықтан оқыту жүйесінің негізгі артықшылықтарының бірі — бұл оқушылардың өздерін еркін сезінуіне және білім алуда өз бетімен шешімдер қабылдауға мүмкіндік беруі. Студенттер онлайн курстар мен вебинарлар арқылы білім алуда, ал оқытушылар өздерінің жеке сабақтарын жүргізіп, қажеттіліктеріне қарай оқу бағдарламасын реттей алады. Мұндай тәсілдер білім алушылардың түрлі өмірлік жағдайларына бейімделуіне көмектеседі, өйткені олар оқу материалдарына қажетті уақытпен қарқынмен қол жеткізе алады.

Қазақстанда да қашықтықтан оқыту жүйесі қарқынды дамып келеді. Білім беру жүйесінде «Daryn.online», «Bilimland.kz» сияқты онлайн білім беру платформаларының пайда болуы, қашықтықтан оқыту бағдарламалары мен курстардың санының артуы бұл процестің тиімділігін дәлелдейді. Алайда, мұндай жүйелердің тиімділігіне көз жеткізу үшін интернет инфрақұрылымының дамуы, білім алушылар мен оқытушылардың қажетті технологиялық біліммен қамтамасыз етілуі аса маңызды.

Интернет-технологияларының білім беру саласында қолданылуы тек қашықтықтан оқытумен шектелмейді. Оқытушылар мен студенттердің өзара байланысындағы өзгерістер де маңызды рөл атқарады. Мұғалімдер мен оқушылар арасындағы коммуникация дәстүрлі түрде сабақты аудио немесе бейнемазмұн арқылы жүргізуден басқа, интерактивті платформаларда жүзеге асырылады. Мысалы, сабақ барысында қолданылатын интерактивті тақталар, студенттердің білімін тексеретін электронды тестілер мен тапсырмалар оқу процесін қызықты әрі тиімді етеді.

Оқушылар мен студенттердің білім алу үрдісіне қатысуы бұрынғыдан да белсенді бола түсті. Мультимедиялық құралдар (бейне мазмұндар, анимациялар, ойындар) білім беру үрдісін визуализациялауға мүмкіндікберіп, оқу материалдарын түсінікті әрі қызықты етеді. Осының нәтижесінде, оқушылардың оқу процесіне деген қызығушылығы мен мотивациясы артады. Мысалы, ғылым мен математика пәндері бойынша компьютерлік симуляциялар мен виртуалды зертханалар оқушыларға теориялық білімді практикада қолдануға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда әлеуметтік медиа да білім беру үдерісінде маңызды рөл атқарып отыр. Facebook, Instagram, YouTube сияқты платформалар оқушылармен оқытушылар арасында қарым-қатынас орнатудың жаңа жолдарын ұсынуда. Оқытушылар өз сабақтарын YouTube арналарында жариялап, студенттерге онлайн кеңес бере алады. Ал білім алушылар өзара пікір алмасып, жаңа ақпараттармен бөлісіп, білімдерін жетілдіре алады.

Әлеуметтік медианың тағы бір артықшылығы — бұл оқушылардың оқу процесіне қатысты өз пікірлерін білдіре алатын ашық алаңның болуы. Форумдармен блогтар арқылы студенттер сұрақтар қойып, жауап тарала алады, ал оқытушылар өзара тәжірибе алмастырып, бір-біріне кеңес бере алады.

Қорытынды

Интернет-технологияларының білім беру жүйесіне енуі, оның тиімділігімен қолжетімділігін арттырды. Бұл үдеріс оқушылармен оқытушылар арасындағы байланыстарды жаңа деңгейге көтеріп, білім алудың тиімді әдістерін ұсынды. Қашықтықтан оқыту, онлайн курстармен мультимедиялық құралдар білім беру сапасын жақсартты. Әлеуметтік медиамен интернет платформалар арқылы оқушылардың өзара байланысы артып, оқу процесіне белсенді қатысу мүмкіндігі пайда болды. Осылайша, интернет-технологиялары білім беру саласынөзгертіп, оғанжаңабағытберді.

Әдебиеттер

1. Мұқанов М. Жаңатехнологиялар. – Алматы: Білім, 2020. – 150 б.
2. Ахметов Қ. Білім беру саласындағы инновациялар. – Нұр-Сұлтан: Фолиант, 2019. – 200 б.
3. КөшербаевС. Қазіргізаманғыбілімберутехнологиялары. – Алматы: Атамұра, 2017. – 180 б.
4. Жүнісов Қ. Білім беру саласындағы цифрлық трансформация. – Шымкент: Рауан, 2020. – 220 б.

УДК 378.147.88

БИОИНФОРМАТИКАНЫҢ БОЛАШАҒЫ: JADBIO – БИОМЕДИЦИНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЛАТФОРМА

Жаңабек П.Ж. - ИП 24-11к тобының студенті,
Рахымбек Н.Ж. - магистр, аға оқытушы

JadBio- жасанды интеллект негізіндегі бұл биомедициналық зерттеулер мен биостатистика саласында мәліметтерді өңдеуді жеңілдететін платформа. Оның негізгі ерекшелігі – машиналық оқыту арқылы деректерді автоматты түрде талдау мүмкіндігі. Платформа зерттеушілерге үлкен деректерді өңдеп, болжамды модельдер құруға деректердің жетіспейтін мәндерін анықтап, оларды түзету жолдарын ұсынуға көмектеседі. JadBio медициналық деректерді талдап, пациенттердің жеке емдеу әдістерін ұсынуға, емнің тиімділігін болжауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл платформа денсаулық сақтау шығындарын азайтуға және ғылыми зерттеулердің сапасын арттыруға ықпал етеді.

Ғылыми жұмыстың негізгімақсаты: JADBIO платформасын қолдану арқылы - биомедициналық зерттеулердің тиімділігін арттырып, уақыт пен ресурстарды үнемдеу; пациенттерге жекелеген емдеу әдістерін ұсыну арқылы емдеуді жақсарту; денсаулық сақтау шығындарын азайтып, ресурстарды оңтайлы пайдалану.

Ғылыми жұмыстың міндеттері: Персонализирленген медицина**:** Платформа аурулардың биологиялық негізін түсіну үшін үлкен мәліметтерді талдайды. Бұл дәрігерлерге әр пациентке ең тиімді емдеуді ұсынуға мүмкіндік береді. Машиналық оқыту мен жасанды интеллект**:** JADBIO деректерді автоматты түрде талдайды, аурудың дамуын болжауға және ерте диагностика жасауға көмектесетін үлгілер құрастырады. Молекулалық биология**:** Генетикалық және транскриптомдық деректерді талдау арқылы жаңа биомаркерлер мен терапевтік мақсаттарды анықтауға болады. **Биоинформатикада деректердің интеграциясы:** Әртүрлі биологиялық және медициналық деректер көздерін біріктіріп, аурулар мен олардың емделуі туралы терең түсінік береді. **Зерттеу өнімділігін арттыру:** JADBIO платформасы зерттеулерді жылдамдатуға, күрделі сұрақтарға жауап табуға және нәтижелерді нақты әрі тиімді түрде алу үшін жоғары есептеу мүмкіндіктерін ұсынады.

JADBIO — бұл биоинформатика мен биомедициналық зерттеулерде қолданылатын заманауи, жоғары тиімді платформалардың бірі. Оның басты мақсаты — биомедициналық деректерді талдау және өңдеу үшін машиналық оқыту мен жасанды интеллект әдістерін қолдану. Бұл платформа ғылыми зерттеулерді жылдамдатуға, пациенттерге арналған дәлірек және тиімді емдеу әдістерін дамытуға көмектеседі.

Жұмыс тақырыбы қазіргі уақытта өте өзекті. Биомедициналық зерттеулер мен клиникалық деректерді өңдеудегі күрделілік әрқашан үлкен мәселелердің бірі болып келген. JADBIO платформасы деректерді өңдеу мен талдаудың автоматтандырылған тәсілдерін ұсынуы зерттеу процесін айтарлықтай жеңілдетуге мүмкіндік береді.

Қолдану ауқымы мен тәжірибесі: Жұмыс кезінде, зерттеушілер нақты жағдайларды көрсету үшін JADBIO платформасының практикалық қолдануын қарастырып, оның медициналық зерттеулерде тиімділігі мен тұрақтылығын тексеру маңызды. Ғылыми зерттеулердің нақты нәтижелерін беру арқылы платформа өзінің сенімділігін дәлелдеуі тиіс.

Жүйенің мүмкіндіктері: JADBIO-ның өзінде қолданылатын машиналық оқыту алгоритмдері зерттеу нәтижелерін жылдам және дәл талдауға мүмкіндік береді. Бұл клиникалық деректер мен молекулалық биологияны үйлестіру үшін өте маңызды. Платформа түрлі биомедициналық көрсеткіштер бойынша жоғары деңгейде болжамдар жасауды қолдайды, ол дәрігерлер мен зерттеушілерге шешім қабылдауда көмек көрсетуі мүмкін.

Жаңа мүмкіндіктер: JADBIO тек биоинформатикаға ғана емес, сонымен қатар деректерді талдаудың инновациялық тәсілдерін қолдану арқылы медициналық диагностика мен емдеуде жаңа шешімдер ұсына алады. Бұл платформа түрлі генетикалық және биомедициналық мәліметтерді талдаудың жаңа мүмкіндіктерін ашуы мүмкін, мысалы, қатерлі ісік, жүрек аурулары және басқа да созылмалы аурулар бойынша.

Болашақта JADBIO секілді платформалар биоинформатика саласында жаңа жетістіктерге жетуге көмектеседі, әсіресе жеке емдеу әдістерін жетілдіру және ғылыми прогресстің қарқынын арттыру тұрғысынан маңызды рөл атқарады.

JadBio ғылыми зерттеулердің дамуына және медицинадағы инновациялардың жылдам енгізілуіне ықпал етеді.

JadBio платформасының негізгі бағыттары:

- Биомедициналық деректерді өңдеу. JadBio платформасы биомедициналық зерттеулерде үлкен көлемдегі деректерді талдауға арналған. Ол деректерді өңдеп, пациенттердің денсаулығына байланысты ақпараттарды талдайды және ауруларды болжау мен емдеу стратегияларын таңдауға көмектеседі.
- Жекелеген медицина мен емдеу әдістері. JadBio пациенттерге жекелеген емдеу әдістерін ұсынуға көмектеседі, яғни әр пациенттің деректерін талдай отырып оны емдеудің ең тиімді жолын анықтайды.

JadBio платформасы биомедициналық деректерді өңдеу саласында өте пайдалы құрал болып табылады. Ол биомедициналық зерттеулерде жиналған үлкен көлемдегі деректерді талдау және өңдеуге арналған жасанды интеллект пен машина оқыту әдістерін қолданады. Бұл платформа деректердің жоғары дәлдігімен

жұмыс істей алады, сондай-ақ ауруларды диагностикалауда, генетикалық зерттеулерде және басқа да медициналық салаларда тиімді қолданылады.

Қорытынды келгенде, JadBio платформасы биомедициналық зерттеулердің тиімділігін арттыру үшін қазіргі заманғы технологияларды пайдаланады. Платформа пайдаланушыларға үлкен деректерді тез әрі оңай өңдеп, автоматтандырылған талдау жүргізу және болжамды модельдер жасауға мүмкіндік береді. Ол машиналық оқытуды қолдана отырып, пациенттердің деректерін талдап, емдеу тәсілдерін таңдау кезінде көптеген артықшылықтар ұсынады. Платформа әртүрлі файл форматтарын қабылдайды, бұл мәліметтерді талдау барысында жетіспейтін мәндерді автоматты түрде анықтауға және түзету жолдарын ұсынуға мүмкіндік береді. Бұл платформа ғылыми зерттеулерде және денсаулық сақтау саласында кеңінен қолданылуына ықпал етеді.

Келешекте ол нейрондық желілер мен терең оқыту әдістерін енгізуді жоспарлап отыр, бұл деректерді талдаудағы дәлдікті арттыруға мүмкіндік береді. Платформа стартаптармен және зерттеу институттарымен ынтымақтастықта жұмыс істеп, жаңа технологияларды тез енгізуді қолдайды.

Бұл зерттеушілердің инновацияларды жүзеге асыруына мүмкіндік беріп, жаңа құралдарды әзірлеуді жеделдетеді. JadBio-ның басты артықшылықтарының бірі — ол зерттеулердің тиімділігін арттырып, денсаулық сақтау шығындарын азайтуға көмектеседі. Платформа өз пайдаланушыларының қажеттіліктеріне бейімделе отырып, ғылыми қауымдастыққа елеулі үлес қосуда, осылайша денсаулық сақтау саласындағы зерттеулердің сапасын арттыруға ықпал етеді.

Әдебиеттер

1. Lo, C., & Zhao, Y. (2020). JADBio: An automated machine learning platform for biomarker discovery and predictive modeling. Scientific Reports, 10(1), 12345.
2. Liu, J., & Patel, P. (2021). Machine learning in personalized medicine: JADBio's contribution to medical data analysis. Journal ofPersonalizedMedicine, 11(4), 348-359.
3. **Feurer, M., &Hutter, F. (2019).***Hyperparameter optimization and automated machine learning: A survey.Artificial Intelligence Review, 52(1), 1-10.*
4. **Wang, L., & Zhang, Y. *(2019).****Artificial intelligence in biomedical research: A comprehensive review.ComputationalBiologyandChemistry, 81, 23-34.*
5. https://deepgram.com/ai-apps/jadbio
6. https://jadbio.com/

ӘОЖ 374

МӘДЕНИ ТЫНЫҒУ ЖҰМЫСЫНДАҒЫ ПІКІРСАЙЫС ТҮРЛЕР ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Жарасбайқызы Ә.- МӨ-22-6к1 топ студенті
Турдалиева Ш.,- Ғылыми жетешісі

Мақала бос уақыт индустриясын әртараптандыру, жастардың бос уақытын өткізудің инновациялық бағыттары мен формаларының спектрін кеңейту мәселесіне арналған. Жастарды әртүрлі әлеуметтік рөлдер, ережелер мен қатынастар жүйесіне қосатын бос уақыттың құндылық-семантикалық мазмұнына сипаттама берілген. Қазіргі ақпараттық қоғамда мегаполисте тұратын адамның бос уақыты күрт артады, бірақ оны қалпына келтіру және өзін-өзі дамыту үшін барынша пайдалану үшін бос уақытты өткізу дағдыларын дамыту қажет. Бос уақытты өткізудің субъективті таңдауы жас адамға қанағаттану мен толықтық сезімін сезінуге мүмкіндік береді, қоғамдағы әлеуметтік-мәдени бейімделу деңгейін арттырады. Жастар бос уақыттардан тек жағымды эмоционалды тәжірибелерді ғана емес, сонымен қатар сезімдердің өткірлігін, сондай-ақ әсерлердің жарықтығын күтеді. Ұрпақтар теориясына сүйене отырып, жастардың әлеуметтік-психологиялық сипаттамалары анықталды, қазіргі орыс жастарының өмірлік көзқарастары мен үміттері тақырыбындағы социологиялық зерттеулердің нәтижелері келтірілген. Жастардың бос уақытының өзекті бағыттары (мәдени-шығармашылық, білім беру және басқалары) және жастардың бос уақытының инновациялық нысандары (иммерсивті спектакльдер мен квесттер, шығармашылық және театрлық баттлдар, қараңғыда концерттер, білім беру форумдары, ағартушылық конференциялар, мотивациялық шоу-дәрістер, шаринг-іс-шаралар, мәдени сенбіліктер, Тарихи реконструкциялар және басқалар) анықталды және жүйеленді. Жастардың бос уақыты индустриясын одан әрі дамыту үрдістері негізделген.

Қазіргі қоғамда болып жатқан қазіргі бос уақыт индустриясының өзгеруі адамның бос уақытындағы іс-әрекетіне айтарлықтай әсер етті, ол әртүрлі формалармен, таңдаудың тәуелсіздігімен және әлеуметтік-мәдени өзара әрекеттесуді кеңейтудің үлкен мүмкіндіктерімен сипатталады. Бос уақыттың құндылық-семантикалық мазмұны халықтың әр түрлі топтарының әлеуметтік жағдайы мен психологиялық әл-ауқатының жарқын индикаторына айналады, осыған байланысты адам өзінің рухани қажеттіліктері мен мәдени қажеттіліктерін толық немесе кем дегенде ішінара қанағаттандыратын бос уақыттың әртүрлі түрлерін таңдай алатындығы өте маңызды.

Инфрақұрылымды қалыптастыруға және бос уақыт индустриясын дамытуға әсер ететін ең талапшыл және белсенді тұтынушы-бұл барлық инновацияларға найзағай жылдамдығымен жауап беретін және әлеуметтік өзара әрекеттесудің белгілі бір түрін қалыптастыратын жастар, ол өз кезегінде таңдалған мінез-құлық стиліне, сондай-ақ белгілі бір әлеуметтік топпен немесе Әлеуметтік-мәдени ортамен өзін-өзі сәйкестендіруге сәйкес келеді.

Бос уақытты өткізудің субъективті таңдауы қанағаттанумен толықтық сезімін сезінуге мүмкіндік береді,өмірді қызықты оқиғалармен қарым-қатынасқа толы етеді,бұллеуметтік интеллекттің дамуын ынталандырады және жас жігіттің қоғамдағы әлеуметтік-мәдени бейімделу деңгейін арттырады. Күн сайын жас жігіт формальды өмірлік ортада әлеуметтік бейімделу мінез-құлық ерекшеліктерін көрсетуге мәжбүр,олар бағаланады: тәртіп,адалдық,дәлдік,жауапкершілік,сыпайылық және т.б.,ал автономды түрде таңдалған бос уақыт кеңістігінде көптеген жағдайлармен мүмкіндіктер бар,онда сіз өзіңізді креативті,батыл,қораптан тыс ойлаушы, ерік-жігерлі және жігерлі көшбасшы ретінде көрсете аласыз.Бос уақытты өткізу зеріктіруді жояды,адам саналы түрде өзінің таңдауы ретінде қабылдайтын және осыған байланысты оң бағалайтын ортада жаңа әлеуметтік қатынастармен өзара әрекеттесулерді қалыптастырады.

Әлеуметтанушылар мыңжылдық ұрпақты ұялы телефондарда өте тез теретін адамдар ретінде сипаттайды, олар әлеуметтік желілерде керемет бағдарланған, нәтижесінде олар айналасындағы адамдарға қарағанда жердің басқа шетіндегі пікірлес адаммен оңай байланыса алады. Ойыншылар жаһандану дәуірінде шекаралар жойылып, ұлттық айырмашылықтар мен дәстүрлер жойылған кезде өсті. Олар қоғам үшін өз құндылығына сенімді. Олардың айналасындағы әлеуметтік-мәдени және экономикалық орта таңқаларлық жылдамдықпен өзгергендіктен, олар алыс перспективалар құруды емес, бүгінгі күнмен өмір сүруді және мүмкіндігінше өмірден ләззат алуды жөн көреді. Шамамен 2000 жылдан бастап туылған (ұрпақ<^") мультимедиялық технологиялардың балалары деп атауға болады, өйткені олар Интернеттен үлкен ақпарат алады, онымен жақсы жұмыс істейді, жеке емес, виртуалды кеңістікте сөйлесуді қалайды. Балалар мен жасөспірімдер адамның эмоциясы мен мінез-құлқына қарағанда компьютерлерді жақсы біледі, Интернетте өзін-өзі тәрбиелеуге өте тез жетіледі. Мыңжылдықтар шыдамсыз және қысқа мерзімді мақсаттарға назар аударатыны сияқты, адамдардағы ашықтық пен адалдықты бағалайды, өте көп тапсырманы орындайды және "клиптік ойлауға"ие. Олар ақпарат ағындарының арасында өте жақсы жұмыс істейді, оларды қызықтыратын нәрселермен ғана айналысады. Бір қызығы, басқалардың жетістіктері мен жетістіктері оларды ынталандырмайды. Центениалдар өздерінің субъективтілігіне сүйене отырып, сыртқы фактілерге мән бермейді.

Күрделі бос уақытты өткізу "ағын" сезімін береді (психикалық көтерілу, шындықтан ажырату). Жас адамға кәсіби қызметте құзыреттіліктің ең жоғары деңгейіне жету қиын, өйткені оқыту, білім алу, құзыреттілікті қалыптастыру және жинақтау процесі жүріп жатыр. Сондықтан, жұмыста және оқуда ол барынша саналы күш жұмсайды, бұл процеске толықтай берілуге мүмкіндік бермейді. Ал бос уақытында экстремалды спорт, әртүрлі жарыстар мен жарыстар, ойындар, ауыр физикалық, психологиялық және басқа дайындықты және уақытты қажет ететін экстремалды саяхаттар сияқты маңызды құмарлықтар "ағын"сезімін береді. Күрделі бірлескен іс - шараларға қатысу ғана адамды бақытты етеді, ал бәсекелестік-қиындыққа жетудің ең жылдам жолы.

Бос уақыттың білім беру формалары. Жастардың білім беру демалысының инновациялық формаларын сәтті жобалау үшін ойын-сауық арқылы оқыту принципіне негізделген эдью-тейнмент сияқты заманауи педагогикалық тәсілді қолдану керек. Бұл тәсілдің мақсаты-білім беру және ойын-сауық процесіне аудиторияны оқытуға жеткілікті ынтасы жоқ үлкен қатысу. Ең заманауи аудиовизуалды және техникалық мүмкіндіктерді қолдана отырып, күрделі теориялық материалды мүмкіндігінше жеңілдетіп, оны ойын түрінде ұсынып, аудиторияны практикалық іс-әрекетке тарта отырып, оның назарын ұзақ уақыт сақтауға болады. Мақсаты эдьютейнмент көңіл көтеру және тарту емес, зерттелетін мәселеге тұрақты қызығушылық қалыптастыру және өзін-өзі дамыту мен өзін-өзі тәрбиелеуді ынталандыру.

Әдебиеттер

1. Аванесова Г. А. мәдени-демалыс қызметі : ұйымдастыру теориясы мен практикасы : 100103 "Әлеуметтік-мәдени сервис және туризм"мамандығы бойынша оқитын ЖОО студенттеріне арналған оқу құралы. - Мәскеу: Баспасөз Аспектісі, 2006. - 235, [1] Б.: ил., кесте.
2. Акунина Ю. А., Ванина О. в. жастар ортасындағы наразылық өнері:әлеуметтік-мәдени талдау / / Мәскеу мемлекеттік мәдениет және өнер университетінің хабаршысы. - 2016. - № 5 (73). - 76-82 Б.
3. Ариарский М. А. Қолданбалы мәдениеттану: [монография] / Санкт-Петербург мемлекеттік мәдениет және өнер университеті, Ресей мұражайлар қауымдастығы. - 2-ші басылым, түзетілген және толықтырылған. - Санкт-Петербург: Эго, 2001. - 287 б.

ӘОЖ 541.18

ЕРТЕДЕГІ ТҮРІК МЕМЛЕКЕТТІК ҚҰРЫЛЫМДАРЫНА ТӘН ЖАЛПЫ НЫШАНДАРДЫҢ ӨРКЕНИЕТІ

Жарқынбек М.Т. – СМ-24 5к7 тобының студенті
Серикбаева Н.Ж.- жетекшісі

Мемлекеттік құрылымдардың тууына негізгі себеп болған әлеуметтік теңсіздік пен жеке меншіктің дамуына байланысты еңбекті қанаудың өсуі азшылықтың қолына барлық материал-дық игіліктерді шоғырландыруға мүмкіндік берді. Түрік және түркі тілдес мемлекеттердегі капиталдардың қорлануының өсуі баска да барлық өркениетті елдердегі сияқты қалыптасқан әлеу-меттік құрылымды заңдастырып, қорғауға бағытталған орган болды.Түрік мемлекеттілігінің даму процесін ішкі факторлар да тез-дете түсті, атап айтқанда оған тайпалар және халықтармен (хань, жуань-жуандар, қарақытайлар, арабтар, саманидтер) ұзақ ғасыр-ларға созылған күрестерде өз үлесін қосты. Ежелгі феодалдық мемлекеттердегі көшпелі тайпалардың негізгі кәсібі жайылым-дарды маусымдық пайдалануға бағытталған көшпелі мал шаруа-шылығы еді. Тұрғындардың басым көпшіілігі қой, жылкы, ешкі, сиыр мен түйе өсірді. Кәсіпшіліктің бір түрі аңшылық болатын. Ке-дейлер балық аулаумен де айналысты.

Көшпелі тұрғындардың басқа жекелеген аудандары отырық-шы және жартылай отырықшы егіншілікпен шұғылданды. Егінші-лікке қажет негізгі дақылдар сұлы мен тары еді. Кейбір аудандарда бидай, арпа, күріш, жеміс және бақша дақылдары да өсірілді.Тұрғындардың біраз бөлігі қалалар мен отырықшы жерлерде өмір сүрді. Қарлұқтар елінде Құлан, Мерке, Атлалық, Тұзын, Балық, Барсхан, Сыйкөл, Талғар, Төнг, Пеншүл және басқа да қалалар бол-са, оғыздар да Янгикент (астана), Жент, Жувара, Қарнақ, Сүткент, Фараб, Сығанақ, Сауран және басқалары, қимақтарда Қимақия, Жұбын, Атлах, Тараз секілді қалалар кездесетін.

Мемлекеттіліктің барлығын анықтайтын белгілердің бірі мемлекеттік тіл мен жазудың болуы.Ертедегі тайпаларда жазудың болғанына б.з.д. IV ғасырдағы Есік жазуы дәлел, оның әліппелік сипаты мамандардың еш күмәнін тудырмайды. Ежелгі түрік руникалық әліппесінің негізін-дегі оқудың сан алуан түрі бар. Әліппелік жазу ескерткішінің табылуының өзі ертедегі Қазакстан территориясында мемлекеттік құрылымның пайда болғанын білдірсе керек. Тіл мамандарының корытындысы болжау денгейінде екенін ескеріп, соған сілтеу жа-сай отырып, археолог К.А. Акишев Түрік қағанаттарындағы ежел гі орта ғасырларда мемлекеттік жазу руникалық әліппенің орхон варианты болғанын жазады.

Түркі тілдес халықтарда мемлекеттік жүйенің алуан түрлі бо-луы руникалық жазудың көптеген түрлерінің шығуына себебін тигізді.Осы себептер және оның жалғасы тарихи процестің дамуының анықтаушы факторы болып саналды. Ол сондай-ақ әр түрлі диа-лектіде сөйлейтін, бірақ бір ғана түрік тілінің біріккен көптеген ру-тайпалық этностардың топтасуына себеп болды.

Осылайша, ежелгі түрік мемлекеттік бірлестіктері үшін объ-ективті түрде, жеке факторлардың әсерімен мемлекеттіліктің белгісі бар этно-саяси құрылым орнату тенденциясы тән болды, (мұның өзі кейін «халық мемлекет заң» деген түсінік құрайтын еді), дәлірек айтсақ, түрік тайпалары ғана мекендейтін біртұтас территория, ортақ тіл ежелгі орта ғасырлар заманында бір әліп-пелік негізде құрылған жазу) көшпелі, жартылай көшпелі тұр-мыстың қалыптасуы, түріктердің біртұтас мәдени-рухани түрінің қалыптасуы, әскери-әкімшілік, фиксалды саясаты бар әскери-лендік жүйе, жалпы әскери іс-әрекеттер түріктердің өз территориясын ұлғайтуы қажет екендігін анықтап берді. Осы кезден бастап, сау-да-экономикалық және саяси қатынастарға ресми және жартылай ресми сипат беруге тырысқан, бір жағынан өз территориясын сақ-тап қалуға ұмтылған шегара және кеден қызметтері өз жұмысына кірісіп кетті.

Түріктердің өркениетінің бір нышаны руналық жазба. Түр-геш қағаны Сұлықтың (715-735) қазасынан кейін «сары» түр-геш-тер мен «кара» түргештер арасында өкімет билігін алу үшін 20 жылға созылған күрес-тартыс басталады. Осының әсерінен бұл қағанат карлұқтардың тегеурінді шабуылына шыдамай 756 жылы құлады.Түргештердің өзара кыркысы Қытай басқарушыларына Шы-ғыс Түркістанның ішкі өміріне араласуға мүмкіндік береді.

Кіріспе тарауында өткен заманды баяндау барысында Тәңір-лі, Ұмайды, Ыдық - Иер - Суб (қасиетті жер-су) басты құдайларды атайды.Білге қаған өте даналы дейді. Ол елді 4 жақтағы жауларға соккы беріп, қорғады дейді және Қаған түрік мемлекетін құрып, өрлеп, ыдырағанын көрсетеді.Өзінің сюзеренінің сөзері мен істерін «мәңгілік» тасқа жазган Білге қағанның туысканы Йоллых – тегін екен (жазбада бар), яғни түрік тілді әдебиеттердің тарихындағы аталған бірінші автор.VIII-Х ғасырларда руна мәтіндері көп халықтарының жалпы әдебиет тілі болды. Онымен оғыздар, ұйғырлар, қырғыздар, қи-мақтар, қыпшақтар қолданған. Сонымен қатар әрбір этнос өзінің тілінде және диалектісінде сөйлеген.Ертедегі ортағасырлық ежелгі түрік мемлекеттерінде жаз-баның екі түрі орын алған: руналық және ұйғырлық, бірақ соғда жазбасы да сақталған.

Махмұд Қашғари өзінің негізгі шығармасы - «Диуан» луғат-ат түрік» таза түрік тілінде жазғанын анықтайды.

Әдебиеттер

1. Алпысбаев Х.А. Культура древних скотоводов и земледельцев Казахстана, - Алма-ата, 1969.
2. Ирмуханов Б. Усунь и этногенез казахского народа.- А.,2006.

3. Гумилев Л.Н. Хунны в Китае. - М., 1974.
4. Ирмуханов Б. Усунь и этногенез казахского народа. – А., 2006.
5. Берденова К.А., Ташенов Б.Т., Коробков В.С. Евразийство в этнопо-литической истории Казахстана. Алматы: «Экономика», 1997.

ӘОЖ 517.7

C# БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІНДЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ШЫҒАРУ .

Жарылқасын Б. - ИП-23-8к тобының студенті
Көпжасарова А.А. - phD доктор, аға оқытушы

Қазіргі әлемде ойындар мен әртүрлі қосымшаларды жазу үшін сізге қолайлы бағдарламалау тілін үйрену керек. Бұл элемент әртүрлі типте болуы мүмкін: динамикалық немесе статикалық, жоғары немесе төмен деңгей, нақты платформалар мен тапсырмаларға бейімделген немесе платформааралық және әмбебап. Сондықтан біз C# тілімен танысамыз. Себебі C# тілі қолданушылар арасында барған сайын танымал болып келеді. Әсіресе бизнес қолданбалары мен шағын бағдарламалар үшін таптырмас бағдарлама. Оның қандай программалау құралы екенін, не үшін және қайда қолданған дұрыс, қандай артықшылықтар мен кемшіліктер бар екенін осы ғылыми жұмыста атап өткім келіп тұр.

Бұл жұмыста ұсынылған ақпарат кең ауқымды бағдарламалау тілдері туралы көбірек білгісі келетін және қарапайым пайдаланушылар үшін де, IT мамандары үшін де пайдалы болады.

Алдымен C# (C Sharp) – объектіге бағытталған бағдарламалау тілінің анықтамасын берейік. C# тілі Microsoft корпорациясы операциялық жүйелер үшін арнайы әзірлеген. Бұл бағдарламалау тілі арқылы Windows ОЖ үшін қолданбаларды жасауға болады.Бүгінгі күні C# кросс-платформа болып табылады. Оның көмегімен сіз тек Windows операциялық жүйелер тобына ғана емес, сонымен қатар iOS және Linux үшін де бағдарламалар жаза аласыз. C# – заманауи, инновациялық, ашық бастапқы коды, кросс-латформалық объектілі-бағытталған бағдарламалау тілі және GitHub-тағы ең жақсы 5 бағдарламалау тілінің бірі [2]. Ол веб-контент пен ойын әзірлеу саласында жоғары сұранысқа ие.Қарастырылып отырған бағдарламалау құралы үнемі дамып отырады.

Майкрософт өзінің әзірлеу тілін жасаған екі нұсқасы бар:

Ресми. Бұл Windows үшін бағдарламалық жасақтаманы жасауды жеңілдету үшін арнайы жасалды. Ол кездегі бағдарламалау тілдері өте күрделі болды. Олар әртүрлі Windows құрылғыларына жақсы бейімделмеді.

Бейресми (сенімді). Қарастырылып отырған бағдарламалау тілі Java тілін ауыстыру ретінде жасалған. Microsoft корпорациясының оны пайдалануға лицензиясы жоқ. Java сияқты, C# C тіліне негізделген. Ол кез келген құрылғыда оңай жұмыс істейді.Шындығында C# тілі Java тіліне өте ұқсас. Бұл оның артықшылықтарының бірі, әсіресе бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуге жаңадан келгендер үшін.C# — ең танымал .NET әзірлеу тілі. .NET көмегімен кез келген платформада іске қосу үшін қолданбаның кез келген түрін таңдауға болады. Өз дағдыларыңызды, кодты және сүйікті кітапханаларды ыңғайлы платформада және таныс ортада қолданыңыз. Қолданбаларды тезірек және үнемді етіп жасаңыз.iOS және Android жүйелерінде жұмыс істейтін мобильді қолданбалардан, Windows Server және Linux жүйелерінде жұмыс істейтін корпоративтік сервер қолданбаларына немесе бұлтта жұмыс істейтін ауқымды микросервистерге дейін .NET сізді қамтиды.C# бағдарламалау тілінде көптеген есептерді шығаруға болады. Мен бүгін өзім осы семестрде өткен дифференциалдық теңдеулер пәнінен есептерді осы бағдарламамен шығарып көрсетсемін.

C# бағдарламалау тілінде дифференциалдық теңдеулерді шығару жолын көрсетсек. Есептің берілгенін жазайын.

y′′+4y′+4y=0. бастапқы шарттарыу(0) = 1, y′(0)=0 .

Берілген екінші ретті дифференциал теңдеулерді C# бағдарламалау тілінде есептеп көрейін. Алдымен аналитикалық шешімін тауып көрсетейін.

Берілгені $y'' + 4y' + 4y = 0$.Бұл тұрақты коэффициентті екінші ретті сызықты дифференциал теңдеу. Сипаттамалық теңдеуін тауып.

$$k^2 + 4k + 4 = 0$$

Шешсек түбірлері тең болады. Яғник$_1 = -2$, к$_2 = -2$.Сонымен дифференциал теідеудің шешімін келесі түрде жаза аламыз

$y = (C_1 + C_2)e^{-2x}$.

Бұл жалпы шешімдегі C_1 және C_2 кезкелген тұрақты сандар [1]. Біздің есепте берілген бастапқы шарттар арқылы оларды табуға болады.

Енді біз осы табылған шешімдіC# бағдарламалау тілінде есептеп көрсетейін: Ол үшін алдымен бағдарламаны ашып өзімізге керек кодты таңдап аламыз. Содан кейін берілген бастапқы шарттарды беріп, есептің берілгенін жазамыз.Ары қарай бағдарлама өзі шығарып береді:

```
usingSystem;
        class Program
{
```

```
static void Main(string[] args)
{
// Бастапқы шарттар
doubley0 = 1;     // y(0)
double dy0 = 0;    // y'(0)
// Шешімі
SolveEquation(y0, dy0);
}
static void SolveEquation(double y0, double dy0)
{
// Тұрақтылар
doubleC1 = y0;
doubleC2 = dy0 + 2 * y0; // бұл жерден шығатыныу'(0)
Console.WriteLine("Есептің жалпы шешіміу'' + 4y' + 4y = 0:");
Console.WriteLine("y(x) = (C1 + C2 * x) * exp(-2 * x)");
Console.WriteLine($"C1 = {C1}, C2 = {C2}");
}
}
}
```

Міне осылай біз күрделі есептердіC# бағдарламасының көмегімен тез шығра аламыз. Ал C# тілінің негізгі ерекшеліктеріне аса назар аудару керек:

- Объектіге бағытталған (ООР): Класс, объект, мұрагерлік (inheritance), инкапсуляция (encapsulation), полиморфизм (polymorphism) сияқты қасиеттері бар.
- Қауіпсіздік: Тіл деректер типін нақты анықтауды талап етеді, сондықтан қателерді азайтып, бағдарламаны тұрақты етеді.
- Жоғары өнімділік:[3] C# тілі .NET платформасының артықшылықтарын пайдаланып, бағдарламаларды жылдам және тиімді орындауға мүмкіндік береді.
- Платформалық тәуелсіздік: .NET Core арқылы C# бағдарламалары Windows, macOS және Linux операциялық жүйелерінде жұмыс істей алады.
- Жетілдірілген кітапханалар: FrameworkClassLibrary (FCL) және көптеген сыртқы кітапханаларды қолдана отырып, күрделі функционалдарды жеңіл жүзеге асыруға болады.

C# қолдану салаларына тоқталсақ:Desktop қосымшалары: Windows Forms және WPF арқылы Windows операциялық жүйесінде бағдарламалар жасау.Web қосымшалары: ASP.NET технологиясы арқылы веб-сайттар мен серверлік жүйелерді әзірлеу.
Мобильді қосымшалар: Xamarin платформасы арқылы Android және iOS қосымшаларын әзірлеу.Ойын әзіеу: Unity қозғалтқышымен ойын бағдарламалауда кеңінен қолданылады.

Әдебиеттер

1. С.Қ.Қалиев. Дифференциалдық теңдеулер және вариациялық есептеу негіздері. Семей, 2005. -136б.
2. https://otus.ru/journal/c-oblasti-primeneniya-pljusy-i-minusy/
3. Алексей ВасильевC# для начинающих. -Москва,2023г.

ӘОЖ-343.352

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТҰРМЫСТЫҚ СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚТЫҢ АЛДЫН АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Жасұзақ А.М. – ЮМ-23-1к5 тобының студенті
Блашева М.Т. – құқық магистрі, аға оқытушы

Қоғамдық өмірде болып жатқан өзгерістер жағдайында елде қабылданған бағдарламалық құжаттарда сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл мәселелеріне айрықша назар аударылады.

Сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатты іске асыруда барынша табысқа жеткен елдердің тәжірибесін талдау қоғамда сыбайлас жемқорлықты руханиэтикалық деңгейде қабылдамау ахуалын қалыптастыру мейлінше тиімді тәсіл екенін көрсетті. Осыған байланысты елімізде сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру бойынша мақсатты жұмыс келешек түлектердің қызмет бейініне қарамастан барлық оқу орындарын қамтуға тиіс.

Жақында тұрмыстық сыбайлас жемқорлық қаупі туралы мәселе әр түрлі құжаттарда, ел басшыларының сөздерінде жиі қойыла бастады. Тұрмыстық сыбайлас жемқорлық-өз ерекшеліктері бар сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтардың бір түрі. Басты ерекшелігі-бұл тұрмыстық қатынастар саласында орын алады. Күнделікті өмір-бұл адамның күнделікті өмір салты, оның физиологиялық қажеттіліктері қанағаттандырылады.

Тұрмыстық сыбайлас жемқорлық - бұл сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтардың бір түрі, жиынтығы болғандықтан, ол осы құқық бұзушылықтардың белгілеріне ие болуы керек. Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтардың негізгі белгілерінің бірі олардың субъектісінде жатыр.

Сыбайлас жемқорлықты феномен ретінде қоғамдық санадан, оның белгілі бір әлеуметтік жағдайларда қалыптасуы мен өзгеру динамикасынан бөліп қарастыруға болмайды. Сыбайлас жемқорлық қылмыстар, оларды тергеу, кінәлілерді жауапкершілікке тарту – мамандардың ісі, бірақ осы жұмыстың нәтижелері, сыбайлас жемқорлық тәуекелдің туындау себептеріне қатысты еліміздің әрбір азаматының өзіндік жеке пікірі болуы тиіс. Ол өзінің жеке бағдарларын, адамгершілік ұстанымдарын, діни идеяларын басшылыққа алуы тиіс, сондықтан оның сыбайлас жемқорлық пен оның көріністері туралы түсінігі нормативтік және ғылыми дефинициялардан ерекшеленуі мүмкін.

Сыбайлас жемқорлық көріністеріне төзбеушілік жағдайын қалыптастыру және оған қарсы күреске тарту; сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес бойынша оның деңгейін төмендетуге бағытталған тиімді жұмыс жүргізу.

Тұрмыстық сыбайлас жемқорлық-қарапайым азаматтар мен мемлекеттік қызметшілердің өзара іс-қимылы нәтижесінде туындайтын сыбайлас жемқорлықтың көрінісі. Сыбайлас жемқорлықтың бұл түріне лауазымды адамның және оның отбасы мүшелерінің материалдық немесе материалдық емес игіліктері, соның ішінде азаматтардың түрлі сыйлықтары мен қызметтері жатады.

Қоғам мүшелерінің сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымын одан әрі дамыту; білім алушыларда адалдық, ашық, шынайы және сенімді қарым-қатынастар құру, сондай-ақ өмірде парасаттылықты, адалдықты дамыту мәселелеріндегі жауапкершілік туралы түсінік қалыптастыру.

Өзара байланысты келесідей негізгі міндеттерді орындау алға қойылды:

1. Сыбайлас жемқорлық ұғымына құқықтық анықтама беру;

2. Тұрмыстық сыбайлас жемқорлықтың қамту саласын анықтау және онымен күрестің мәселелерін анықтау ;

3.Сыбайлас жемқорлықтың Қазақ қоғамында пайда болу тарихын зерттеу;

4. Қазақстан Республикасында тұрмыстық сыбайлас жемқорлыққа қарсы жүргізіліп жатқан шаралар кешенін зерттеу;

5.Денсаулық сақтау саласындағы сыбайлас жемқорлықтық қылмыстардың сипатын анықтау;

6. Білім беру ұйымдарындағы сыбайлас жемқорлықтың алдын алу.

7. Мемлекеттік қызмет көрсету саласындағы сыбайлас жемқорлықтың қоғам қміріне тигізер әсерін зерттеу.

Қазақстандағы тұрмыстық сыбайлас жемқорлықтың алдын алу мәселелерін зерттеу бағытында алыс және жақын шетелдік мен бірқатар отандық зерттеушілер өз ғылыми еңбектерінде зерделеген болатын.

Сыбайлас жемқорлық дегеніміз- заңда қарастырылмаған жеке немесе дәнекерлер арқылы мүліктік игілікке және мемлекеттік функцияларды атқаратын басымды тұлғалардың және де соларға теңестірілген тұлғалардың, лауазымдық дәрежелерін қолдана отырып және де лауазымының мүмкіндіктерін өз мүддесіне қолдана отырып мүліктік табыс алу үшін жасалынатын қадамдар.

Жемқорлық-мемлекеттің қоғамның дамуына тежеу болатын, болашағына кесірін тигізетін індет. Сыбайлас жемқорлықпен күресу бүгінгі күннің күрделі мәселесі болып отыр. Оған осы бастан тоқтау қоймаса мемлекетте тұрақты өсіп-өркендеу болмайды. Сыбайлас жемқорлықпен түбегейлі күресу үшін халықтың құқықтық сауатсыздығын жоятын, құқықты түсіндіру жұмысының сапасын арттырудың маңызы зор. Қазақстан Республикасының мемлекеттік саясатының негізігі басымдықтарының бірі осы зұлымдықпен күресу болып табылады. Біздің қоғамда сыбайлас жемқорлыққа орын жоқ. Қоғамның барлық күш жігерін біріктіріп, осы дерттің одан әрі таралмауы үшін оған бөгет болудың барлық амалдарын қолдану арқылы ғана бұл құбылысқа тиімді түрде түбегейлі қарсы тұруға болады. Сондықтан сыбайлас жемқорлықпен күресу барлық Қазақстан Республикасы азаматтарының азаматтық борышы және адамгершілік міндеті деп білуіміз керек.

Қоғам өмірінде түбегейлі шешімі табылмай тұрған мәселе, ол-сыбайлас жемқорлық. Елімізде осы мәселеге байланысты арнайы қабылданған заңдар да, атқарылып жатқан түрлі жұмыстар да баршылық, дегенмен бұл мәселе әлі толық шешімін тапқан жоқ. Ендеше, халықтың санасына жемқорлықтың теріс салдары туралы ақпаратты дұрыс жеткізу-олардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетінің қалыптасуына, өз құқықтары мен міндеттерін терең ұғынып жете түсінуіне және орындауына көмектесудің алғы шарттарының бірі болып саналады. Атап айтқанда, ол үшін ең алдымен сыбайлас жемқорлыққа қарсы сана керек. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы сана қалыптасқан жағдайда ғана адам адамгершілікке жат-қылықтардан бойын аулақ ұстай бастайды, заңға қайшы келетін әрекеттерді жасауға жол бермейді. Қарапайым тілмен айтатын болсақ, сыбайлас-жемқорлық-бұл қызмет дәрежесін жеке мақсатта пайдалану. Бұл мәселеге тереңірек үңілетін болсақ, сыбайлас жемқорлық ел болашағына, ұлттық қауіпсіздікке үлкен кесірін тигізеді. Яғни, осы келеңсіз құбылыспен күресу барша халықтың алдында тұрған ортақ мәселе екендігі айқын. Сыбайлас жемқорлық- заман ағысымен бірге өсіп-өркендеп, мол қаражат және қоғамдық бәсекелестік пайда болған жерлерге тамырын жайып, бүгінгі күнге дейін жойылмай отырған кеселдің бірі. Бұл кесел дамушы елдердегідей біздің жас мемлекетімізге де орасан зор нұқсан келтіріп отыр. Қоғамның бақытты болашағын тежейді, елдің халықаралық беделіне нұқсан келтіреді, жұртшылықтың заң мен әділдікке, билікке деген сеніміне сызат түсіреді.

«Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдар туралы» заң талабының аясында жемқорлыққа қарсы іс-әрекеттер әр салада жүзеге асырылып келеді. Соның ішінде, халық парақорлық дертімен жиі бетпе-бет келеді. Сондықтан кез-келген ортада пара беру мен пара алудың жолын кесуде қоғам болып белсенділік танытуымыз керк. Парақорлық мемлекеттік органдардың тиісті қызмет атқаруына кері әсерін тигізіп, беделіне абыройсыздық ұялатады, заңды қағидаларды теріске шығарып, азаматтардың конституциялық құқықтары мен заңды мүдделерінің бұзылуына түрткі болады. Қазіргі таңда қоғамымызға қауіп төндіріп, орасан кесел келтіретін осынау келеңсіз әлеуметтік құбылысқа қарсы шаралар қатаң қолға алынып жатыр. Жемқорлықпен күрес арнайы дайындалған мемлекеттік бағдарлама негізінде жүзеге асырылуда. Еліміздің өркениетін дамытқысы келетін, өз ортасын құрметтейтін әрбі азамат мемлекеттің ішіндегі тәртіпті белгілі бір жүйеге келтіруге, ел ішіндегі қауіпсіздікті қамтамасыз етуге мүдделі және оның алдындағы басты парызы. Қоғаммен бірге өркендеп, етек жайып, етене сіңісіп келе жатқан бұл кеселдің тереңнен құлаш жаймауына өз үлесімізді қосу және оған тосқауыл болу-біздің басты міндетіміз.

Сыбайлас жемқорлық әлеуметтік құбылыс ретінде қазіргі уақытта саяси дамуына қарамастан әлемнің барлық дерлік елдерінде, оның ішінде Қазақстанда да өмір сүруін жалғастыруда, тек ауқымында ғана ерекшеленеді. Сыбайлас жемқорлық әлеуметтік-экономикалық даму, нарықтық экономика құру, инвестициялар тарту процесін тежейді. Демократиялық мемлекеттің саяси және қоғамдық институттарына теріс әсер етеді, елдің болашақ дамуына елеулі қатер төндіреді. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес Қазақстандағы мемлекеттік саясаттың негізгі басымдықтарының бірі ретінде айқындалған.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы: 30 тамыз 1995ж. (19.09.2022 жылғы өзгертулер мен толықтырулар енгізілген).
2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 18 қарашадағы № 410-V ҚРЗ.(23.12.2023 жылғы өзгертулер мен толықтырулар енгізілген).
3. Противодействие коррупции : учебное пособие / под ред. д-ра юрид. наук, проф. В. Ю. Голубовского. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 88 с. - ISBN 978-5-394-04740-4.
4. Об утверждении Правил ведения реестра государственных услуг: Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 августа 2013 года № 779 // САПП Республики Казахстан, 2013 г., № 6, ст. 8.
5. К конкурентоспособному Казахстану, конкурентоспособной экономике, конкурентоспособной нации: Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана. Астана. 19 марта 2004 года // Казахстанская правда. – 2004. – 20 марта. – № 57-58.
6. Программа развития «электронного правительства» Республики Казахстан на 2008-2010 годы // САПП Республики Казахстан, 2008 г., № 38, ст. 234.

ӘОЖ: 004.01

ВИРТУАЛДЫ ШЫНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ: БІЛІМ, МЕДИЦИНА ЖӘНЕ БИЗНЕСТЕ ҚОЛДАНУ

Салиева Х.М. - ИП-24-11к тобының студенті
Нышанбаева К.У. - магистр, оқытушы

Виртуалды шындық технологияларын білім беруде қолдану:

Виртуалды шындық технологиялары білім беру процесіне жаңа өлшем қосты. Оқушылар мен студенттер үшін дәстүрлі сабақ форматының шекаралары кеңейіп, күрделі тақырыптарды түсіндіру жеңілдей түсті.

Мысалы:

- География сабағында оқушылар VR көзілдірігі арқылы әлемнің кез келген нүктесіне виртуалды саяхат жасай алады.
- Медицина студенттері виртуалды операцияларға қатысып, қауіпсіз жағдайларда күрделі хирургиялық дағдыларды меңгереді.

Медицинада қолдану:

Медицина саласы виртуалды шындық технологияларының тиімділігін ең алғашқылардың бірі болып мойындады. Бұл технология диагностика, реабилитация және психологиялық терапия салаларында кеңінен қолданылады.

Мысалы:

- Пациенттерді операцияға дайындау кезінде олардың үрейін азайту үшін VR терапиясы қолданылады.
- Психикалық ауруларды емдеуде виртуалды әлемдер пациенттерге қорқыныштарымен күресуге көмектеседі.
- Физиотерапияда қозғалыс дағдыларын қалпына келтіру жаттығулары интерактивті түрде жүргізіледі.

Бизнесте қолдану:

Виртуалды шындық технологиялары бизнесте де кеңінен қолданылып келеді. Олар тұтынушылармен өзара әрекеттесудің жаңа тәсілдерін ұсынады және өнімділікті арттыруға септігін тигізеді.

Мысалы:

- Компаниялар виртуалды көрмелер мен таныстырылымдар өткізу арқылы шығындарды азайтады.
- Жаңа өнімдерді виртуалды ортада тестілеу арқылы уақыт пен қаржы үнемдейді.
- Персоналды оқыту және симуляциялық тренингтер бизнес тиімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады.

Қорытынды.

Виртуалды шындық технологияларының білім, медицина және бизнес салаларына енгізілуі инновациялық серпіліс әкелді. Бұл технологиялар болашақта да көптеген мүмкіндіктер ашатыны анық. Қазақстан да осы бағытта жаңа жобаларды дамыту арқылы халықаралық деңгейде бәсекеге қабілетті болуға ұмтылуы қажет.

Әдебиеттер

1. Иванов А.А. Виртуальная реальность и образование: новые горизонты. — Алматы: Ғылым, 2020.
2. Жүнісова Л. Цифрлық технологиялар және медицина. — Астана: Санат, 2021.
4. Омаров Б. Бизнес инновацияларындағы VR технологиялары. — Алматы: Экономика баспасы, 2022.

ӘОЖ *004*

UMLОБЪЕКТІЛІ-БАҒДАРЛАМАЛАУ ЖҮЙЕЛЕРІН МОДЕЛЬДЕУ

Жора Е. – ИП-21-6к тобы студенті
Отарбаева А. - ЕТ және БҚ кафедра оқытушысы

UML (Unified Modeling Language) тілі — объектілі-бағдарланған бағдарламалау жүйелерін модельдеу үшін қолданылатын стандартталған визуалды тіл болып табылады. UML бағдарламалық жасақтаманы жобалау, талдау және құру барысында жүйенің құрылымын, оның компоненттерінің өзара әрекеттесуін, жүйе ішіндегі ағындарды және деректерді көрсетуде қолданылады.

UML тілінің негізгі мақсаты — бағдарламалық жүйелерді тиімді модельдеу, сонымен қатар әр түрлі топтар мен мамандар арасында жүйелі байланыс орнату. UML диаграммалары мен моделдері жүйенің құрылымын, мінез-құлқын және қызметтерін түсінуге мүмкіндік береді. UML көпшілікте жүйелік талдау, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу, архитектураны жобалау және құжаттамаларды жасау үшін қолданылады.

UML тілінің негізгі диаграммаларына мыналар кіреді:

1. Кластар диаграммасы (Class Diagram) —бұл дегенің жүйенің объектілерін, олардың қасиеттерін және әрекеттерін көрсету үшін пайдаланылады.
2. Қолданушы әрекеті диаграммасы (Use Case Diagram) — жүйе мен оның пайдаланушылары арасындағы өзара әрекеттерді суреттейді.
3. Тізбекті диаграмма (Sequence Diagram) — жүйе компоненттерінің уақыт бойынша өзара әрекеттесуін көрсетеді.
4. Сипаттамалық диаграмма (State Diagram) — объектінің немесе жүйенің уақыт бойынша күйін көрсетеді.
5. Компоненттер диаграммасы (Component Diagram) — бұл жүйенің физикалық компоненттерін және олардың байланыстарын суреттейді.
6. Құрылымдық диаграмма (Deployment Diagram) — жүйенің физикалық құрылымын көрсетеді, яғни бағдарламалық компоненттердің аппараттық жүйелермен байланысын.

UML тілін қолданатын бағдарламаларға мыналар жатады:

1. **Enterprise Architect** Бұл UML диаграммаларын құру үшін кеңінен қолданылатын кәсіби құрал. Ол бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалаудағы барлық кезеңдерді қолдайды және бизнес талдаудан бастап жүйе архитектурасына дейін көптеген мүмкіндіктер ұсынады.
2. **Visual Paradigm** UML диаграммаларын, сондай-ақ BPMN (Business Process Model and Notation) және басқа да визуализация құралдарын қолдайтын кәсіби бағдарламалық жасақтама. Бұл құралдың интерфейсі қарапайым және әртүрлі диаграммалар жасауға мүмкіндік береді.
3. **StarUML** UML диаграммаларын құруға арналған құрал. Ол бағдарламалық жүйелерді моделдеуде қолданылатын барлық негізгі UML типтерін қолдайды. StarUML жеңіл және пайдаланушыға ыңғайлы интерфейсімен танымал.
4. **Lucidchart** Бұл UML және басқа да диаграммаларды онлайн режимде жасауға мүмкіндік беретін веб-негізделген құрал болып саналады. Lucidchart пайдалану оңай және бірнеше пайдаланушының бір уақытта жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.
5. **IBM Rational Rose** Бұл UML негізінде бағдарламалық жүйелерді жобалауға арналған кәсіби құрал. Ол жүйенің архитектурасы мен деректер ағындарын көрсетуге арналған мүмкіндіктерге ие.

6. **Creately** Визуалды диаграммаларды құру үшін қолданылатын онлайн құрал болып саналады. UML диаграммаларын жасау үшін қолданылатын бұл құрал интерфейсі қарапайым және кеңінен қолдануға ыңғайлы құрал.

7. **PlantUML** Бұл UML диаграммаларын мәтін түрінде жазу және оларды графикалық түрге айналдыруға мүмкіндік беретін құрал. PlantUML бағдарламаны сценарий арқылы модельдеу үшін өте қолайлы. Мысалы, Сізге берілген диаграмманы графикалық түрге қарағанда мәтін түрінен өзгерту өте ыңғайлы әрі жылдамырақ. Сонымдқтан да көп бағдарламалаушылар осы План УМЛ қолданғанды жөн көреді.

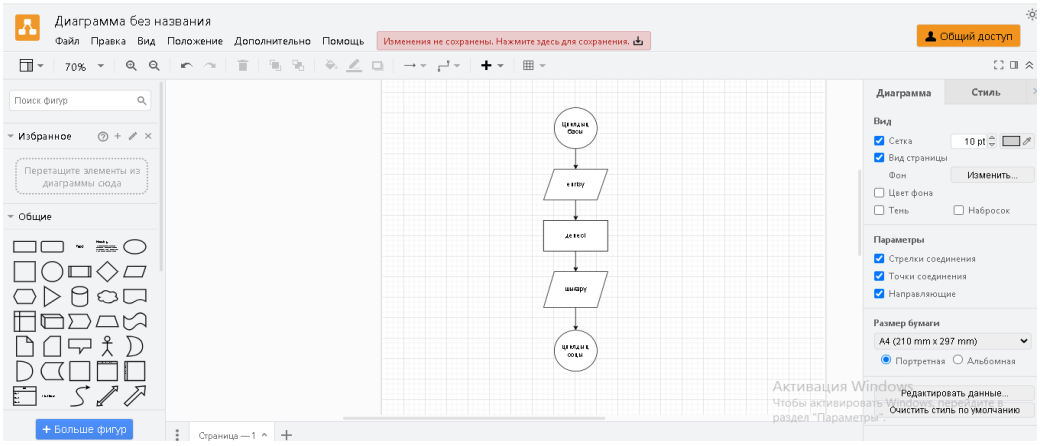
8. Draw.io (қазіргі уақытта diagrams.net деп аталады) — бұл диаграммалар мен графиктерді жасауға арналған тегін онлайн құрал. Бұл бағдарлама пайдаланушыларға әртүрлі визуалды сызбалар мен диаграммаларды құруға мүмкіндік береді.Мысал ретінде Draw.io мүмкіндіктеріне тоқталып кетелік.Draw.io бағдарламасының мүмкіндіктері мынадай:

1. Тегін және онлайн қолдану ретінде пайдалану: Draw.io интернетте қолжетімді және оны қолдану тегін.
2. Интерфейсі оңай болып келеді: қарапайым және түсінікті интерфейс арқылы қолданушылар түрлі диаграммалар жасауға қажетті құралдарды жылдам таба алады.
3. Көптеген шаблондар мен элементтер жиындарына ие: бағдарлама әртүрлі диаграммалар үшін дайын шаблондар ұсынады. Мұнда ағын диаграммалары, UML диаграммалары, сонымен қатар, ұйымдық құрылымдар, диаграммалар және тағы басқа көптеген құралдар бар.
4. Бұлтта сақтауды қолдайды: Draw.io диаграммалары Google Drive, OneDrive, Dropbox немесе басқа да бұлттық сақтау қызметтерінде сақталып, бірнеше құрылғыдан қолжетімді болады.
5. Интеграция мүмкіндіктерінде айта кеткен жөн : жобаларды басқа платформалармен, мысалы, Confluence, Jira және GitHub сияқты өнімдермен интеграциялауға әбден болады.
6. Қарапайым экспорттауға мүмкіндік береді: дайын диаграммаларды PNG, JPEG, PDF, SVG форматтарында экспорттауға болады.

Draw.io бағдарламасының қолдану салалары:

- Бизнесте: компанияларда ұйымдық диаграммалар бизнес ағындарын, стратегияларды бейнелеу үшін пайдаланады.
- IT және инженерия: желілік инфрақұрылым, жүйелер архитектурасы және техникалық диаграммаларды құру үшін.
- Білім беруде: жоғары оқу орындарында студенттер процесс ағындарын, концептуалды карталар мен UML диаграммаларын жасау үшін пайдаланады.
- Жеке жобаларды жасауда: тұрғын үй жоспарлары немесе жеке идеяларды бейнелеу үшін қолданылады.

Draw.io бағдарламалау ортасында жұмыс және Сурет – 1көрсетілген алгоритм сұлбасы салынған.



Сурет – 1

Әдебиеттер

1. «UML. Основы. Третье Издание. Краткое Руководство По Стандартному Языку Объектного Моделирования», Мартин Фаулер,2013 г.
2. Ресми сайт:https://evergreens.com.ua
3. «Самоучитель UML. Эффективный инструмент моделирования», А. Леоненков, 2001г.
4. «Применение объектного моделирования с использованием UMLи анализ прецедентов», Дуг Розенберг и Кендал Скотт, 2002 г.

ӘОЖ 541.18

‘‘ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ”БӨЛІМІНІҢ АЖ ҚҰРУ

Жусупбеков Д. – ИП-22-3К1 тобы
Аширбекова Ж.-аға оқытушы , магистр

Кіріспе

Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) – қоғам өмірінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл сала тұрғын үйлерді басқару, коммуналдық қызметтерді қамтамасыз ету, инженерлік инфрақұрылымды күту және дамыту сияқты міндеттерді қамтиды. ТКШ қызметтері тұрғындардың өмір сапасына тікелей әсер етеді. Дегенмен, заманауи талаптарға сай бұл саланы тиімді басқару үшін жаңа технологиялар мен инновациялық шешімдерді енгізу қажет.

Қазіргі кезде ТКШ саласында көптеген қиындықтар бар. Бұл мәселелердің негізгі себебі – басқару процестерінің жеткіліксіз автоматтандырылуы және деректердің шашыраңқылығы. Осыған байланысты тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық саласында арнайы ақпараттық жүйе (АЖ) құру қажеттілігі туындайды. Бұл жүйе процестерді автоматтандырып, басқару сапасын арттырып, тұрғындардың қажеттіліктеріне жедел жауап беруге мүмкіндік береді.

Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық саласындағы мәселелер

ТКШ саласында кездесетін негізгі мәселелерге мыналар жатады:

1. Қызмет көрсету сапасының төмендігі

Қызмет көрсету сапасын бақылау механизмдерінің жеткіліксіздігі.

Тұрғындардан түсетін шағымдар мен ұсыныстарды өңдеудегі кешігулер.

2. Деректерді басқару қиындықтары

Мәліметтердің әртүрлі форматта және түрлі жерлерде сақталуы.

Деректерді бір жүйеге біріктірудің болмауы.

3. Қаржылық есептіліктің күрделілігі

Төлемдерді бақылау мен есепке алудағы қателіктер.

Қызмет көрсетушілер мен тұрғындар арасындағы қаржылық қатынастардың ашық болмауы.

4. Ресурстарды тиімді пайдаланбау

Инженерлік жүйелердің техникалық жағдайын уақтылы бақыламау.

Қаржылық және материалдық ресурстарды тиімсіз пайдалану.

Бұл мәселелер саланың дамуына кедергі келтіріп, тұрғындардың қанағаттанбауына алып келеді.

АЖ құрудың мақсаты мен міндеттері

Ақпараттық жүйе құрудың басты мақсаты – тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық саласындағы басқару процестерін автоматтандыру арқылы тиімділікті арттыру. АЖ құру барысында келесідей міндеттер орындалуы тиіс:

Коммуналдық қызмет түрлерін толықтай есепке алу және автоматтандыру.

Қаржылық есептілікті жеңілдету және ашықтығын қамтамасыз ету.

Тұрғындар мен қызмет көрсетушілер арасындағы өзара байланысты жақсарту.

Қызметтердің орындалу барысын бақылауды қамтамасыз ету.

Жоспарлау және талдау процестерін оңтайландыру.

АЖ құрудың негізгі кезеңдері

Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімінің ақпараттық жүйесін құру бірнеше кезеңнен тұрады:

1. Талаптарды талдау

Алдымен ТКШ саласындағы негізгі қажеттіліктер мен мәселелерді анықтау қажет. Бұл кезеңде тұрғындар мен қызмет көрсетушілердің сұраныстары ескеріледі.

2. Жүйенің архитектурасын жобалау

АЖ-дың құрылымын жасау кезінде оның модульдері мен функциялары анықталады. Жүйеде келесідей негізгі модульдер болуы мүмкін:

- Деректерді басқару модулі.
- Қаржылық есепке алу модулі.
- Тұрғындармен кері байланыс модулі.
- Техникалық қызмет көрсету модулі.

3. Деректер базасын құру

Деректер базасы жүйенің негізі болып табылады. Ол тұрғындар туралы мәліметтерді, қызмет түрлерін, төлемдер есебін және басқа да деректерді қамтиды.

4. Қолданушы интерфейсі мен функционалдығын әзірлеу

АЖ-дың интерфейсі қарапайым және қолдануға ыңғайлы болуы тиіс. Бұл тұрғындардың жүйені оңай түсінуі мен пайдалануы үшін маңызды.

5. Тестілеу және енгізу

Жүйе енгізілмес бұрын толықтай тексеріледі. Тестілеу кезінде барлық қателіктер анықталып, түзетіледі. Содан кейін жүйе толық іске қосылады.

АЖ-дың артықшылықтары

Ақпараттық жүйе енгізу ТКШ саласында бірқатар маңызды артықшылықтарды ұсынады:

Қызмет көрсету сапасының артуы. Тұрғындардан түскен өтініштерді жылдам өңдеу және қызмет көрсету мерзімдерін қысқарту мүмкін болады.

Деректердің бірыңғайлығы. Барлық ақпараттың бір деректер базасында сақталуы ақпаратты басқаруды жеңілдетеді.

Қаржылық ашықтық. Төлемдерді бақылау мен есепке алу процестерінің ашықтығы қамтамасыз етіледі.

Ресурстарды үнемдеу. Материалдық және қаржылық ресурстарды тиімді пайдалану мүмкіндігі артады.

Шешім қабылдау жеделдігі. Жүйе басшыларға нақты уақыт режимінде мәліметтерді талдап, оңтайлы шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімінің ақпараттық жүйесін құру – бұл саланы тиімді басқарудың және тұрғындарға сапалы қызмет көрсетудің негізі. АЖ енгізу тек процестерді автоматтандырып қана қоймай, сонымен қатар тұрғындар мен қызмет көрсетушілер арасындағы өзара әрекеттесуді жақсартады. Болашақта мұндай жүйелердің енгізілуі ТКШ саласының тұрақты

дамуына және халықтың өмір сапасын арттыруға ықпал ететіні сөзсіз.

Әдебиеттер

1. Абуов, А.А. "Ақпараттық жүйелер: теория және практика". – Алматы: Қазақ университеті, 2019.
2. Ақпараттық жүйелерді құру негіздері, олардың архитектурасы және қолданылу салалары туралы.
3. Балгимбаев, Қ.А., Исқақова, А.А. "Ақпараттық жүйелерді жобалау және әзірлеу". – Астана: ЕҰУ баспасы, 2020.
4. Ақпараттық жүйелерді жобалау, деректер базасын құру және автоматтандыру мәселелерін қарастырады.
5. Нұрғалиева, С.Ш. "Деректер базасын басқару жүйелері". – Алматы: Рауан, 2018.
5. SQL, деректер базасын жобалау әдістері мен олардың тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықта қолданылуы.
6. Laudon, K.C., & Laudon, J.P. "Management Information Systems: Managing the Digital Firm". – Pearson Education, 2022.
6. Басқару және ақпараттық жүйелердің бизнес салаларында қолданылуын талдайтын кітап
7. Сәрсенбаева, Қ.Ж. "Бағдарламалаунегіздері: Python тілі". – Алматы: Қазақуниверситеті, 2021.
8. Python тілінқолдануарқылыақпараттықжүйелерқұрунегіздері.

МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ОНЫҢ МАҢЫЗЫ

Жүзбай. Б.С. - 24-3К2 тобының студенті
Изтаев Ж.Д. - п.ғ.к., доцент

Кіріспе

Мультимедиалық сауаттылық – қазіргі ақпараттық қоғамда маңызды дағдылардың бірі. Бұл термин адамның мәтін, сурет, аудио және видео сияқты әртүрлі медиаресурстарды дұрыс қолдана алуын білдіреді. Ақпараттың сандық ортада қарқынды дамуы мультимедиалық сауаттылықты тек IT саласында ғанаемес, барлық салада қажеттілікке айналдырды.

Мультимедиалық сауаттылық бірнеше маңызды компоненттерден тұрады:

1. Ақпаратты іздеу және сүзгіден өткізу – сенімді жән ешынайы дереккөздерді анықтау, фейк ақпараттан қорғана білу.

2. Мультимедиялық контентті түсіну – графика, анимация, аудио және видео арқылы берілген ақпаратты дұрыс қабылдау.

3. Цифрлық құралдарды пайдалану – медиа өңдеу бағдарламаларын қолдана білу, презентациялар жасау.

4. Ақпараттық қауіпсіздік – дербес деректерді қорғау, желідегі қауіптерден сақтану.

5. Медиа арқылы өз ойын жеткізу – блог жүргізу, әлеуметтік желілерде дұрыс коммуникация жасау.

Қазіргі қоғамда мультимедиалық сауаттылық келесі себептерге байланысты маңызды:

- Білім беру саласында – Егерде біз мультимедиалық сауаттылықты білім саласына қосатын болсақ онда біз болашақ жастарды ғаламтордағы ақпаратты дұрыс қабылдай білу өңдей білу түсінуге үйретеміз және де мультимедиалық сауаттылық жастарға ғана емес қарияларғада керек дүние өйткені қазір ғаламтордағы алаяқтар өте көп сондықтанда білім беру саласындада пайдасы орасан зор д

- Жұмыс орнында – Адам мультимедиалық сауаттылықты қолданады өйткені жұмысшы алып жатқан ақпаратының рас немесе жалған екенін ол қандай ақпарат қайдан келген ақпарат екенін көруі қажет сондықтанда жұмыс орнында да маңызы бар

- Әлеуметтік желілерде – әлеуметтік желіде ақпараттың көлемі өте үлкен ол ақпараттың қайсысы рас қайсысы жалған екенін тексеріп откан адам жоқ сондықтанда сол ақпаратты дұрыс қабылдай білу үшін ненің дұрыс ненің бұрыс екенін білу үшін мультимедиялық сауаттылықты әлеуметтік желіде қолдану қажет

- Шығармашылық жән екәсіби даму – қазірг заманда жаңа технологиялардың арқасында біз көптеген бұрынғыда ұзақ уақыт алатын жұмысты аз уақыт көлемінде орындай аламыз ол мультимедианы шығармашылықта немесе өз кәсібімізде қолдануға мүмкіндік береді мысалы бұрын көп уақыт кететін жарнамаға қазір әлдеқайда аз уақыт жұмсаймыз немеседе өз шығармаларымызды басқаларға жария қылу үшін қазіргі кезде жай ғаламторды қолдана аламыз.

Қазіргі ақпараттық дәуірде мультимедиалық сауаттылық тек білімді адам болудың ғанаемес, сонымен қатар, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің басты шарты болып табылады. Сондықтан, әр адам осы дағдыларды меңгеруге ұмтылуы қажет.

Әдебиеттер

1. Кембаев Ж. Ақпараттықсауаттылықнегіздері. – Алматы: 'Білім', 2020. – 245 б.
2. Назарова С. Цифрлықтехнологияларжәнеолардыңқолданусалалары. – Нұр-Сұлтан: 'Ғылым', 2019. – 198б.
3. Jenkins H. Convergence Culture: Where Old and New Media Collide. – New York: NYU Press, 2006. – 308 p.

ӘОЖ 004.658

POSTGRESQL-ДЕГІ ДЕРЕКТЕРДІ ИМПОРТТАУ ЖӘНЕ ЭКСПОРТТАУ ПРОЦЕСТЕРІ:ТИІМДІ ӘДІСТЕРМЕН ОҢТАЙЛАНДЫРУ ТӘСІЛДЕРІ

Жүсіпхан О.Б. - ИП-22-3к4 тобының студенті
Кожабекова П.А. - техника ғылымдарының кандидаты.,доцент

Кіріспе

Заманауи ақпараттық жүйелерде деректерді тиімді көшіру, тасымалдау және жаңарту үлкен маңызға ие. Көптеген ұйымдарда түрлі көздерден (файлдар, басқа дерекқорлар, сыртқы қосымшалар) келетін деректерді өңдеу қажеттілігі туындайды. Мысалы, банктер қаржылық транзакцияларды басқа жүйелерден импорттау қажеттілігіне тап болады, ал электронды коммерция платформалары клиенттік тапсырыстарды әртүрлі дереккөздерден біріктіруі керек. Сонымен қатар, медициналық ұйымдар пациенттердің электрондық медициналық жазбаларын әртүрлі жүйелерден синхрондауды талап етеді. PostgreSQL — ашық кодты дерекқор жүйесі, деректерді импорттау және экспорттау бойынша түрлі құралдарды ұсынады. Ол жоғары өнімділігімен, кеңейтілетіндігімен және JSON, XML, және GIS секілді күрделі деректер түрлерін қолдауымен ерекшеленеді. Сонымен қатар, MySQL және Oracle сияқты басқа дерекқор жүйелерімен салыстырғанда, PostgreSQL ACID транзакцияларын толығымен қолдайды және кеңейтілген индекстеу мүмкіндіктерін ұсынады. Бұл мақалада аталған құралдардың ерекшеліктері мен қолданылу сценарийлері қарастырылады [1].

1. Деректерді импорттау (Import)

Деректерді импорттау – PostgreSQL дерекқорында жиі орындалатын операциялардың бірі. Көп жағдайда пайдаланушылар сыртқы көздерден (CSV, JSON, XML, басқа дерек қорлар) алынған мәліметтерді сақтау үшін PostgreSQL-гежүктейді. Импорттау процесін тиімді орындау үшін бірнеше негізгі әдістер қолданылады.

1.1 COPY командасы арқылы импорттау

COPY — PostgreSQL-дің ең жылдам импорттау механизмдерінің бірі. Ол сервер деңгейінде орындалады және үлкен көлемді деректерді тез жүктеуге мүмкіндік береді. Бұл команданы пайдалану үшін сервердің файлдық жүйесінде қажетті файлға қолжетімділік болуы керек. [2].

Команда psql утилитасының ішінде орындалғанда:

COPY mytable FROM '/path/to/file.csv' DELIMITER ',' CSV HEADER;

- DELIMITER ',' — бағандарды бөлгіш ретінде үтірді пайдаланады.
- CSV HEADER — CSV файлдың алғашқы жолында баған атаулары бар екенін көрсетеді.

COPY командасының негізгі артықшылықтары:

- Жоғары жылдамдық.
- Үлкен көлемді файлдармен жұмыс істегенде тиімді.
- Параллель импорт қолжетімді (кейінгі PostgreSQL нұсқаларында) [3].

Алайда, COPY тек сервер жағындағы файлдық жолдарға (server-side file path) сілтеме жасай алады. Егер жергілікті компьютерден импорттау қажет болса, \copy командасын қолдану керек [4].

1.2 psql утилитасымен импорттау (\copy)

\copy командасы psql утилитасының мүмкіндігін пайдаланады да, жергілікті (client-side) файлдан серверге деректерді жібереді [3].Мысалы:

\copy mytable FROM 'C:\path\to\localfile.csv' DELIMITER ',' CSV HEADER;

1.3 Үшінші тарап құралдарын қолдану

- pgAdmin немесе DBeaver секілді графикалық ортада импорт шеберлерін (Import Wizards) пайдалану қолайлы.

- Көптеген ETL (Extract, Transform, Load) шешімдері PostgreSQL-мен тікелей жұмыс істей алады (мысалы, Pentaho, Talend, Apache NiFi) [5]. Pentaho пайдаланушыларға визуалды деректер ағынын басқаруға

мүмкіндік берсе, Talend кеңейтілген трансформациялық мүмкіндіктерімен ерекшеленеді. Ал Apache NiFi нақты уақыттағы деректер ағынын өңдеуге бағытталған және жоғары масштабталатын ETL құралы болып табылады. NiFi) [5].

2. Деректерді экспорттау (Export)

Деректердіэкспорттау – PostgreSQL-денбасқажүйелергенемесефайлдарғамәліметтердішығарупроцесі. Бұлоперациякөбінесеесептердіқұру, архивтеунемеседеректердібөлісу үшін қолданылады. PostgreSQL бірнешеэкспорттауәдістерінқолдайды.

2.1 COPY командасы арқылы экспорттау

COPY деректерді PostgreSQL кестесінен сыртқы файлға жазуға да мүмкіндік береді [2]:

COPY mytable TO '/path/to/export.csv' DELIMITER ',' CSV HEADER;

2.2 psql утилитасымен экспорттау (\copy)

Жергілікті компьютерге жазу үшін \copy командасы пайдаланылады [3]:

\copy mytable TO 'C:\path\to\localfile.csv' DELIMITER ',' CSV HEADER;

2.3 SQL сұраныстарын экспорттау

Көп жағдайда толық кестенің орнына белгілі бір шарттарға сай келетін жолдар ғана қажет болады. Бұл үшін COPY (SELECT …) TO синтаксисі қолданылады [1].Мысалы:

```
COPY (
SELECT *
FROM orders
WHERE order_date BETWEEN '2025-01-01' AND '2025-12-31'
) TO '/path/to/orders_2025.csv' DELIMITER ',' CSV HEADER;
```

Қорытынды

PostgreSQL-де деректерді импорттау және экспорттау үшін COPY, \copy, psql сияқты негізгі механизмдер бар. Бұл құралдар үлкен көлемді деректермен жұмыс істегенде жоғары өнімділікті және икемділікті қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, импортталатын немесе экспортталатын деректердің пішімі мен кодталуына ерекше мән беру керек. Дұрыс ұйымдастырылған импорт/экспорт жүйе жұмысының тұрақтылығын қамтамасыз етеді [1][2].

Әдебиеттер

1. PostgreSQL Documentation: Importing and Exporting Data. URL: https://www.postgresql.org/docs/current/populate.html
2. Regina O. Obe, Leo S. Hsu. *PostgreSQL: Up and Running*. O'Reilly Media. URL: https://www.oreilly.com/library/view/postgresql-up-and/9781449373191/
3. Bruce Momjian. *PostgreSQL: Introduction and Concepts*. URL: https://www.postgresql.org/docs/awbook.html
4. PostgreSQL 9.0 Official Documentation - Volume III. URL: https://www.postgresql.org/docs/9.0/static/server-programming.html
5. Korry Douglas, Susan Douglas. *PostgreSQL: The Comprehensive Guide to Building, Programming, and Administering PostgreSQL Databases*. URL: https://www.amazon.com/PostgreSQL-Comprehensive-Programming-Administering-Databases/dp/0672327562

ӘОЖ 621.37

ҰЯЛЫ БАЙЛАНЫС ЖЕЛІЛЕРІНДЕГІ МОДЕМДЕР

Ирискулова Р.Ж.– ИП-23-5к1 тобының студенті
Абдрахманов Д.А.– оқытушы, магистр

Сөйлеуді беру ұялы желілер кестесінің 90-98% құрайды. Алайда, мұндай желілер арқылы деректерді беру көлемі тез өсуге бейім. Модемді дұрыс таңдау және оны пайдалану электрондық поштаны тасымалдауды, факстарды жіберуді және портативті компьютерден алуды тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Біз оны тіпті жергілікті желінің мобильді түйініне айналдыра аламыз. Жалғастыру үшін ұялы байланыс желілері қандай екенін аздап түсінейік.

Қазіргі уақытта әлемде ұялы байланыс желілерінің көптеген стандарттары бар. Олардың барлығын екі үлкен топқа бөлуге болады: аналогтық және сандық. Аналогтарға amps (АҚШ), NMT (Солтүстік Еуропа), HKS (Жапония), C-450 (Германия), TAGS (Англия), ETACS (Англия), RTMS-101H (Италия), Radiocom-2000 Франция сияқты желілер жатады. Ұялы желілердегі негізгі цифрлық стандарттар GSM (Еуропа), ADC немесе D-AMPS (АҚШ), CDMA (АҚШ), JDK және PHS (Жапония) болып табылады.

Сандық ұялы байланыстың технологиялық артықшылығы желілердің сыйымдылығын арттыруға, шығындарды азайтуға және деректерді берудің сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Сондықтан, соңғы жылдары бүкіл әлемде және елімізде, атап айтқанда, сандық ұялы желілерді пайдаланушылар санының басым өсуі байқалады. GSM стандарты Еуропадағы жетекші ғылыми және инженерлік орталықтардың іргелі зерттеулерінің нәтижесі болып табылады. Осы стандарттың жүйелік және техникалық шешімдері одан әрі

дамудың үлкен қорына ие және оларды мобильді байланыстың озық цифрлық жүйелерінің кең класы үшін пайдалануға болады. Мұндай шешімдерге мыналар жатады:

> GSM желілерін ашық жүйелер мен ақылды желілер моделінің принциптері бойынша құру;

> жиілікті қайта пайдаланудың тиімді әдістерін қолдану;

> динамикалық уақытша бөлу арқылы бірнеше қол жетімділікті қолдану;

> қабылдау және беру режимдерін уақытша бөлу;

> хабарламаларды пакеттеу;

> сигналдардың қатып қалуымен күресудің озық әдістерін қолдану;

> логикалық байланыс арналарын бағдарламалық қалыптастыру;

> жоғары сапалы төмен жылдамдықты сөйлеу кодектерін әзірлеу;

> жіберілген хабарламаны шифрлау және пайдаланушы деректерін жабу

Американдық D-AMPS стандарты аналогтық стандарттың ұялы байланыстың "жаңа цифрлық дәуіріне" мәжбүрлі көшуінің нәтижесі болды. Осыған байланысты D-AMPS аналогтық алдыңғысының көптеген қасиеттерін сақтап қалды.

Барлық сандық ұялы байланыс стандарттары ISDN және CTSOP-пен өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді.

Деректерді беру тұрғысынан аналогтық ұялы желілер CTSOP—тен түбегейлі ерекшеленуі керек, сондықтан олар бірдей 0,3-3,4 кГц тональды жиіліктегі телефон арналарын ұсынады. Кәдімгі телефон желісінің арналарынан айырмашылығы, ұялы желі арналары деректер сапасына айтарлықтай әсер ететін бірқатар мүмкіндіктерге ие. Ұялы желі арналарының ерекшеліктері келесідей.

Радиотелефонды бір ұядан екіншісіне ауыстырған кезде қызмет көрсететін базалық станция мен радиоарна ауысады. Ұялы телефоннан базалық станцияға дейінгі қашықтық өзгерген кезде таратқыштың қуаты да ауысады. Осындай ауысулардың нәтижесінде радиоарна, демек модемнің тасымалдаушы жиілігі 0,2—1,2 с-қа үзіледі, кәдімгі модем бұған 10 с-қа дейін созылатын немесе тіпті ажыратылатын қайта қосылу процедурасымен жауап береді.

Радиосигналдардың сөнуі және көп сәулелі таралуы байланыс сапасына айтарлықтай әсер етеді. Әр түрлі жолдармен келетін сигнал фазаларының айырмашылығына байланысты интерференция пайда болады, ол қабылдағыштың орналасқан жеріне байланысты қабылданатын сигналдың деңгейін өзгертеді (сигнал/шу қатынасы). Тасымалдаушы жиілік амплитудасының ауытқуы нәтижесінде деректерді беру кезінде қателер пайда болады және модемнің адаптивті жұмыс режимі бұзылады.

Аналогтық ұялы желілер бастапқыда дауыстық байланыс үшін жасалған. Сондықтан ұялы желілерде арнаның АЖЖ-ны алдын-ала түзету және түзету кеңінен қолданылады. Мұндай арналарда тасымалдаушының жоғары деңгейіне:

> жиілікті қайта пайдаланудың тиімді әдістерін қолдану;

> динамикалық уақытша бөлу арқылы бірнеше қол жетімділікті қолдану;

> қабылдау және беру режимдерін уақытша бөлу;

> хабарламаларды пакеттеу;

> сигналдардың қатып қалуымен күресудің озық әдістерін қолдану;

> логикалық байланыс арналарын бағдарламалық қалыптастыру;

> жоғары сапалы төмен жылдамдықты сөйлеу кодектерін әзірлеу;

> жіберілген хабарламаларды шифрлау және пайдаланушы деректерін жабу жатады.

Барлық сандық ұялы байланыс стандарттары ISDN және CTSOP-пен өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді.

Қазіргі уақытта екі бәсекелес цифрлық ұялы байланыс технологиясы бар және дамып келеді. Олардың бірі TDMA (Time Division Multiple Access) уақытты бөлу арқылы бірнеше қол жетімділікке негізделген, екіншісі CDMA кодын бөлу арқылы (Code Division Multiple Access). Бірінші технология аналогтық жүйелермен салыстырғанда желілердің сыйымдылығын үш есе арттыруға уәде береді, екіншісі одан да үлкен, мүмкін он есе. TDMA қазірдің өзінде GSM, D-AMPS типті жүйелерде қолданылады, ал CDMA технологиясы әлі де енгізілуін күтуде.

Физикалық деңгейде сандық ұялы желі арқылы берілетін ақпараттың әртүрлі түрлері — сөйлеу, факс, деректер-бірдей көрінеді. Желілік хаттамалардың деңгейі жоғарылаған сайын, олардың арасындағы айырмашылықтар барған сайын маңызды бола бастайды, сондықтан әр түрлі ақпаратты өңдеу тәсілдері әр түрлі болуы керек. Сандық ұялы байланыс желілері бойынша деректерді беру стандарттары салыстырмалы түрде сенімсіз радиоарна арқылы сенімді деректерді беруді қамтамасыз ететін арна деңгейіндегі хаттамаларды анықтайды. Мобильді құрылғыны шақырған кезде бір телефон нөмірі сөйлеуді, ал екіншісі факсимильді ақпарат пен деректерді беру үшін байланыс орнату мақсатында пайдаланылады. Шығыс қоңыраулар үшін мобильді құрылғы қажетті қызмет түрін көрсете отырып, сандық ұялы телефонға пәрмен береді.

Қолданыстағы сымды жүйелермен интеграция сәл өзгеше проблема тудырады. Базалық станция мобильді түйіннен берілетін деректерді тиімді қабылдап қана қоймай, оны қосылымның екінші жағындағы стационарлық модемге де беруі керек. Демек, жылжымалы байланыс коммутациялық орталықтарында v. 32, V. 34 және т.б. сияқты дәстүрлі модем протоколдары арқылы деректерді беру үшін модемдердің пулы (бір корпуста біріктірілген көптеген модемдер) болуы керек. Желіаралық байланысты қамтамасыз ету үшін

коммутациялық орталықтар қызметтерді біріктіретін цифрлық желі (ISDN) стандарттарын және таратылған деректер желілерін қолдауы керек.

Сандық ұялы желілер арқылы деректерді беру жылдамдығын арттырудың әлеуетті мүмкіндіктері бар. GSM, D-AMPS және CDMA технологиясы арналарды біріктіруді қолдайды. D-AMPS жалпы жылдамдығы 28,8 Кбит/с болатын деректерді беру үшін үш арнаны біріктіруге мүмкіндік береді, ал CDMA 64 кбит/с дейінгі жылдамдыққа қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта мобильді пайдаланушының барлық жабдықтарын бір құрылғыға біріктіруге негізделген тәсіл де қолданылуда. GSM стандартының ұялы телефонының және дербес цифрлық хатшының (PDA) — күрделі емес деректер мен факсимильді ақпараттың) және IS-130 (TDMA Радио интерфейсі) функцияларын біріктіреді. Радиоарналар ХАТТАМАСЫ). Олар TDMA жүйелерінде деректерді беру сұрауларын қалай өңдеу керектігін анықтайды. CDMA жүйелеріндегі деректерді беру технологиясы IS-99 стандартымен анықталады.

Әдебиеттер

1. ВольскаяА. Коваль К проблеме разработки фонетического уровня в системах автоматического распознавания речи // Труды международной конференции «Диалог'2015», Москва 2015 г.
2. Киселёв В.В., Таланов А.О. и др. Автоматический поиск ключевых слов в непрерывном потоке речи на основе технологии "распознавание через синтез" // Труды международной конференции «Диалог 2016», Бекасово, 31 мая – 4 июня 2016 г.
3. Вольская Н., А. Коваль, С. Коваль, И. Опарин, Е. Погарева, П. Скрелин, Н. Смирнова, А. Таланов Синтезатор русской речи по тексту нового поколения // Труды международной конференции «Диалог'2005», Звенигород, 1-6 июня, 2005 г

ӘОЖ004.658

POSTGRESQL-ДЕ СҰРАНЫСТАРДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУДЫҢ ОЗЫҚ ӘДІСТЕРІ

Исламов С.С.– ИП-23-12к тобының студенті
Сүлеймен О.М. –магистр, оқытушы

Кіріспе

Сандық технологиялардың дамуымен ақпараттық жүйелерде өңделетін деректер көлемі мен пайдаланушылар саны қарқынды өсіп келеді. Осыған байланысты дерекқордағы сұраныстарды тиімді орындау жоғары жүктемелі жүйелердің басты талабы болып саналады. PostgreSQL – ашық бастапқы коды бар өндірістік деңгейдегі дерекқор платформасы, ол кеңейтілетін архитектурасы және дамыған жоспарлау механизмдері арқылы үлкен деректер жиынын өңдеу үшін оңтайлы шешім ұсынады [1].

1. PostgreSQL-дегі сұраныс жоспарының негізгі түсініктері

Деректерді тиімді өңдеу көп жағдайда сұраныстың орындалу жоспары мен жоспарлаушының дәлдігіне тәуелді. PostgreSQL-дің EXPLAIN және EXPLAIN ANALYZE утилиталары сұраныс жоспарын талдауға арналған басты құралдар саналады. Бұл командалар операциялардың орындалу ретін, болжамдық және нақты орындалу уақытын, сондай-ақ жоспарлаушы есептеген және іс жүзінде өңделген жолдар санын анықтауға мүмкіндік береді [1].

- Cost – операциялардың салыстырмалы “құны” (жоспарлаушының ішкі көрсеткіші);
- Rows – жоспарлаушы күтілетін жолдар саны;
- Actual time – нақты орындауға кеткен уақыт (EXPLAIN ANALYZE орындағанда алынады).

2. Озықиндекстержәне Index-Only Scan

2.1 Индекстердің түрлері

Дәстүрлі btree индексі — PostgreSQL жүйесіндегі ең көп тараған индекс түрі. Алайда күрделі тапсырмалармен ерекше іздеу сценарийлері үшінGiST, GIN, BRIN секілді озық индекстер қарастырылған [2].

- GIN (Generalized Inverted Index): толық мәтіндік іздеумен JSONB типіндегі деректерді талдауға оңтайлы;
- GiST (Generalized Search Tree): географиялық немесе күрделі деректерге (мысалы, геометриялық объектілерге) қолайлы;
- BRIN (Block Range Index): деректердің физикалық орналасуына байланысты ауқымды кестелерді жылдам сканерлеуге мүмкіндік береді [4].

2.2 Index-Only Scan

Index-Only Scan кезінде кестенің физикалық беттеріне жүгінуді азайтып, тек индекс деңгейінде жұмыс істеуге болады. Ол үшін деректердің visibility map картасы жаңарып тұруы шарт [3]. Мысалы, тек индекс бағандарымен шарттарда көрсетілген өрістерді қолданатын сұраныстарда PostgreSQL Index-Only Scan амалын таңдайды. Бұл әдіс жиі оқылатын есептерде дискілік I/O көлемін қысқартып, сұраныстардың орындалуын жеделдетеді.

3. Параллельді орындау және жұмыс жадынбаптау

3.1 Параллельді сұраныстар

Заманауи орталардағы көп ядролы процессорлар мүмкіндіктерін пайдалану үшін PostgreSQL параллельді жоспарлау тетіктерін ұсынады [6]. max_parallel_workers_per_gather, parallel_tuple_cost және parallel_setup_cost параметрлері сұраныстарды қандай дәрежеде параллельді түрде орындауға болатынын реттейді. Кішігірім кестелерге қарағанда, үлкен кестелерде топтық операциялар (aggregation), сұрыптау (sort) және хеш-сәйкестендіру (hash join) процестерін бірнеше ағынға бөлу арқылы айтарлықтай ұтуға болады.

3.2 Жадыны баптау параметрлері

Сұрыптау және біріктіру операцияларының орындалу тиімділігі орталық жадтың қолжетімділігіне (work_mem) тікелей тәуелді. Егер work_memaca төмен болса, аралық мәліметтер дискіге жиі шығарылып, жүйе өнімділігі төмендеп кетеді. Алeffective_cache_size жүйедегі жалпы кэш мөлшерін болжамдауға көмектесіп, жоспарлаушының дискіге жүгіну қажеттілігін барынша азайтуына әсер етеді [1].

4. Кестелік бөліктеу (Partitioning) және материалдандырылған көріністер

4.1 Кестелік бөліктеудің маңызы

Кестелік бөліктеу (partitioning) үлкен кестелерді анықталған логикалық блоктарға бөлуді көздейді [5]. Мысалы, күндер бойынша бөлінген партициялар нақты уақыт аралығындағы деректерді ғана сканерлеуге мүмкіндік береді. Жүйе сұраныс барысында тек релевантты партицияларды таңдап, жалпы орындалу уақытын қысқартады. Сонымен бірге деректерді архивтеу және тазалау үдерісі жеңілдейді.

4.2 Материалдандырылған көріністер

Өте жиі орындалатын және күрделі топтық немесе біріктіру амалдарын талап ететін сұраныстар үшін материалдандырылған көріністер қолайлы [7]. Олар сұраныстың нәтижесін алдын ала есептеп, арнайы кесте түрінде сақтайды. Көріністі мезгіл-мезгіл жаңартып отыру (refresh) арқылы сақталған деректерді өзекті күйде ұстауға болады. Бұл әдіс көп реет қайталанатын ауыр операцияларды болдырмай, жүйенің жалпы өткізу қабілетін арттырады.

5. Енгізудің негізгі кезеңдері

Деректерді оңтайландыру шараларын іске асыру көп сатылы үдеріс болып табылады. Төменде енгізудің жалпы кезеңдері сипатталған:

1. Ағымдағы процестерді талдау: Сұраныстардың орындалу уақыты, жүйелік журналдар мен деректер көлемі бағаланады.
2. Технологияны таңдау: Индекстердің тиісті түрін, параллельді есептеу деңгейін және бөлу (partitioning) стратегиясын анықтау.
3. Тестілеу: Жаңа индекстер мен параметрлер шектеулі сынақ ортасында тексеріліп, нәтижелері талданады.
4. Кеңейтілген енгізу: Түзетулер мен оңтайландырулар өндірістік ортаға енгізіледі.
5. Мониторинг және қайта бағалау: Тұрақты негізде көрсеткіштер мен журналдар талданып, қажет болған жағдайда баптаулар жаңартылады.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, PostgreSQL-де сұраныстарды оңтайландыру – дерек қор өнімділігін арттыру және жоғары жүктемелі жүйелердің тұрақты жұмысын қамтамасыз етудің негізгі бағыттарының бірі. Жоспарлаушының ішкі логикасына үңілу, озық индекстерді дұрыс пайдалану, кестелерді параллель өңдеу және бөліктеу, сонымен қатар материалдандырылған көріністерді енгізу — барлығы кешенді түрде қарастырылғанда, дерекқордың өткізу қабілетін едәуір жақсартуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. PostgreSQL Official Documentation: Performance Tips. – https://www.postgresql.org/docs/15/performance-tips.html
2. EnterpriseDB Blog: Advanced PostgreSQL Query Planning and Optimization. – https://www.enterprisedb.com/blog/advanced-postgresql-query-planning-and-optimization
3. 2ndQuadrant: Query Optimization in PostgreSQL. – https://www.2ndquadrant.com/en/blog/query-optimization-in-postgresql/
4. Crunchy Data: Exploring Advanced Indexing in PostgreSQL. – https://www.crunchydata.com/blog/exploring-advanced-indexing-in-postgresql
5. Official PostgreSQL Wiki: Partitioning. – https://wiki.postgresql.org/wiki/Partitioning
6. International Journal of Open Source Software & Processes: Parallel Processing in PostgreSQL (Special Issue), 2022. – 15 p.
7. Smith J., Brown R. Implementing Materialized Views in Large-scale PostgreSQL Databases. – Proceedings of the Database Management Conference, 2023. – 12 p.

ӘОЖ 004.056

КИБЕРҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ ДЕРЕКТЕРДІ ҚОРҒАУ

Исмаилова А.А. – Эф-24-1к1
ДжусупбековаГ.Т. - к.п.н., аға оқытушы

Цифрлық заманда ақпараттық қауіпсіздік пен деректерді сақтаубизнес, мемлекеттік мекемелер менжеке тұлғалар үшін өзектімәселелердің біріне айналды. Күнделікті сақталатын және берілетін ақпарат көлемі артып келеді, ал бұның нәтижесінде деректердің таралып кетуі, кибер шабуылдар және алаяқтық қаупін күшейтеді. Жасанды интеллект, бұлтты қызметтер және ғаламтор секілді қазіргі заманғы технологиялар өмірімізді жеңілдеткеннен бөлек, киберқылмыскерлерге де жаңа мүмкіндіктер туғызады.

Киберқауіпсіздік – компьютерлік жүйелер мен желілерді қорғауға бағытталған кешенді шаралар жиынтығы. Бұл тек бағдарламалық қауіпсіздікті ғана емес, стратегиялық жоспарлауды, қызметкерлерге білім беруді және сақтық саясаттарын жасауды қамтиды. Ал мәліметтерді қорғау деректердің таралып кетуінің,құқықсыз кірудің және заңға қайшы әрекеттердіпайдалануға мүмкіндік бермейді**.** Бұл екі сала бір-бірімен тығыз байланысты: киберқауіпсіздік деректерді қорғауды нығайтады, ал деректерді дұрыс басқару цифрлық қауіптерді азайтады.

Соңғы жылдары жасанды интеллект кибершабуылдарда үнемі қолданылуда. Хакерлер жасанды интелектті жүйелерлің осал тұстарын көрсетуге және шабуылдарды автоматтандыруға пайдаланады, ал ол өз кезегінде күрделірек және анықтауды қиын етеді. Дүниежүзілік экономикалық форумның есебіне сәйкес, көптеген компаниялар бұл қауіптің ауқымын жете бағаламай отыр.

Оған қоса, COVID-19 пандемиясынан кейін қашықтан жұмыс істеу кең таралып, үй желілерін пайдаланудың артуы кибершабуылдар қаупін күшейтті. Зерттеулер көрсеткендей, пандемиядан кейінгі кезеңде деректердің таралып кету саны айтарлықтай өскен.

Киберқауіпсіздікке қатысты көптеген ірі бұзушылықтар соңғы жылдары орын алды. Мысалы, Қытайдың DeepSeek жасанды интеллект платформасында деректердің таралып кетуі орын алып, миллионнан астам жазба, соның ішінде пайдаланушылардың сұраныстары мен API токендері ашық қолжетімді болып қалған. Бұл жағдай қарқынды дамып жатқан технологиялық компаниялардың қауіпсіздік жүйелерінде осалдықтар бар екенін көрсетті.

Тағы бір ірі оқиға АҚШ-та орын алды, онда Нью-Йорк билігі Geico және Travelers сақтандыру компанияларына киберқауіпсіздік ережелерін бұзғаны үшін 11,3 миллион доллар айыппұл салды. Хакерлер 120 000 клиенттің деректеріне қол жеткізіп, оларды алаяқтық мақсаттарда қолданған.

Бұл оқиғалар киберқауіпсіздік мәселелері тек ірі технологиялық компанияларға ғана емес, сонымен қатар клиенттік деректермен жұмыс істейтін кез келген бизнеске қатысты екенін көрсетеді.

*Цифрлық дәуірде деректерді қалай қорғауға болады?*Ең алдымен болатын қауіптерді бағалау қажет, яғни жүйелердегі осал тұстарды уақтылы анықтау және оларды жою. Сондай-ақ қызметкерлердің білім деңгейі мен тәжірибесің жоғары болуын қамтамасыз ету. Көптеген шабуылдар, мысалы, фишинг, адам факторы арқылы жүзеге асады, сондықтан қызметкерлер киберқауіптерді анықтай алуы тиіс.Тағы да маңызға алатын жолдың бірі ол - Халықаралық стандарттарға сәйкестік. GDPR (Еуропадағы Жалпы деректерді қорғау регламенті) және NIST Cybersecurity Framework сияқты нормативтік актілерді сақтау.

Киберқауіпсіздік – бұл тек IT мамандарына ғана қатысты мәселе емес, интернетті пайдаланатын әрбір адамға тікелей әсер ететін мәселе. Деректер көлемі ұлғайған сайын оларды қорғау қажеттілігі де арта түсуде. Жасанды интеллект арқылы шабуылдардың күрделенуі және деректердің таралып кету қаупінің артуы бізге қауіпсіздікке мұқият қарау керектігін көрсетеді.

Цифрлық әлемде деректер «жаңа алтын» болып саналады, сондықтан оларды қорғау барлығымыз үшін басымдыққа айналуы тиіс. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін тек технологияларды ғана емес, адам факторын да ескеру маңызды. Тек кешенді тәсілдер арқылы біз өз деректерімізді және жеке өмірімізді киберқатерлерден қорғай аламыз.

Әдебиеттер

1. Reuters. (2025). Companies complacent about cybercrime despite rise in risk from AI.
2. Arxiv. (2024). A comparative study of data breaches before and after the COVID-19 pandemic.
3. Wired. (2025). Exposed DeepSeek database revealed chat prompts and internal data.
4. The Wall Street Journal (WSJ). (2025). New York State fines Geico and Travelers $11.3 million for data breaches.

ӘОЖ: 004.89

ҚАЗАҚСТАН ЖАСТАРЫНЫҢ ӘСКЕРИ ДАҒДЫЛАРЫН IT ПЛАТФОРМАЛАР АРҚЫЛЫ ДАМЫТУ

Іңкәрбай Д.Ұ. - ИП-22-3а тобының студенті
Умарова Ж.Р. - PHD доктор, ассоц.профессор

Кіріспе

XXI ғасырдағы әскери қақтығыстардың сипаты айтарлықтай өзгерді, себебі соғыстың дәстүрлі әдістерімен қатар, заманауи технологиялар мен әскери дайындықтар және іс-қимылдар күрделеніп мына ғаламның басты элементіне айналуда. Мысалға, IT-технологиялар әскери жаттығуларды қауіпсіз, үнемді және тиімді өткізуге мүмкіндік беріп, виртуалды дайындық платформалары мен шынайы әскери тәжірибені ұштастырудың жаңа жолдарын ұсынуда. Әсіресе, технологиялық прогрестің жедел дамуымен әскери дайындық үдерісі жаңа тәсілдер мен әдістерді қажет етеді. Қазақстан сияқты бейбіт саясат ұстанатын мемлекеттер үшін әскери дайындықты дамыту ұлттық қауіпсіздік пен тұрақтылықты қамтамасыз етудің маңызды құралы болып табылады. Бұл мақалада өз еліміздің азаматтарына IT негізінде әскери тәжірибе жинауға және мемлекетке қызмет етуге бағытталған ғылыми негізделген құрылымдар талқыланады.

1. Мәселе: Әскери дайындықты өз елімізде дамытудың басты құндылығы.

IT негізінде даярланған әскери дайындық орталықтардың дамуы, әр азаматтың отан алдындағы борышын аман есен, әрі сауатты, әрі шебер өткізіп келуі үшін басты рөл атқарады. Менің ойымша істі ұзартып шапқанша,нұсқасын тапқан әлдеқайда дұрыс.Әрбір өткізген уақытын дұрыс пайдалану адам өміріндегі ең басты құндылық. Әрбір дүниені, ғылымды өз орнымен пайдалану бұл шынайы соғыс жағдайларындағы қиындықтарды еңсеруге орасан көмегі зор. Ал менің тосып айтайын деп жатқан мәселем, дүние жүзіндегі заманауи армиялар үшін негізгі мәселелердің бірі болып саналады. Бұл мәселелерді шешу үшін виртуалды симуляция, жасанды интеллект және киберқауіпсіздік жүйелері сияқты IT технологияларды қолдану тиімді шешім болып табылады.Себебі бұндай элементтерді қосу арқылы жастарымыздың ойындағы “біз армияға бармаймыз,ол жаққа барып босқа уақыт өткізіп аламыз, немесе біржеріміз майып болып қалуы мүмкін” , деген сынды ойларын сейілтуге болады яғни армияға баруға деген құлшынысы артып, өзін шыңдау арқылы қатарларының алды болуға тырысады.Оған төмендегі 2 мысал өз жауабын бере алады.

Қазіргі әскери дайындық мәселелер:

1)Әскери жаттығуларды қауіпсіз әрі экономикалық тиімді өткізу қажеттілігі төмен деп айтсақ болады.

2)Соғыс жағдайында азаматтардың шұғыл бейімделуі үшін тәжірибенің жоқтығы.

3)Мемлекетке қызмет етуге дайын резервтік күштердің жеткіліксіздігі және төтенше жағдайларда қауіпсіздікке қатер төндіруі т.б

IT жобасында жасалған әскери дайындықтардың артықшылықтары

1) Шынайы соғыс жағдайларын дәл имитациялау.

2) Адам өміріне қауіпсіз.

3) Шығындарды азайту (оқ-дәрі, әскери техника және т.б.).

2. Өз еліміздегі әскери дайындықты дамытсақ деген ұсыныс ойымыздың жобасын талқылау.

Виртуалды және шынайы дайындық платформаларының үйлесімділігі арқылы жұмыс істеу.Әрбір азаматқа виртуалды және шынайы тәжірибе жинауға мүмкіндік беретін интеграциялық әскери дайындық платформаларын құруды ұсынамыз. Бұл жүйе келесі негізгі компоненттерден тұрады.

1-ші жүйе: Виртуалды шындыққа негізделген әскери симуляторлар

Құрылымы: Виртуалды шындық (VR) және толықтырылған шындық (AR) технологиялары негізінде соғыс алаңдарының, қару-жарақтардың және стратегиялық шешімдер қабылдау жүйесінің дәл үлгісі жасалады.

Қолданылуы: Азаматтар қауіпсіз ортада тактикалық дағдыларды үйреніп, түрлі сценарийлер бойынша жаттығулар жасайды. Мысалы, қарсылас күштерді жою, аймақтық қорғаныс, немесе іздестіру-құтқару операцияларын орындау.

2-ші жүйе. Геймификацияланған әскери дайындық бағдарламалары

Виртуалды платформалар арқылы азаматтарға ойын форматында әскери дайындық ұсынылады.

Геймификация арқылы әрбір қолданушыларды ынталандырып, командалық жұмысты дамыту арқылы өз бойындағы көшбасшылық қасиеттерін қалыптастырады.Әскери операциялар негізінде балл жинау немесе рейтинг жүйесі арқылы прогресстерді бақылауға болады.

3-ші жүйе. Шынайы әскери дайындықпен интеграцияланған платформа

Виртуалды жаттығулардан кейін азаматтар шынайы оқу-жаттығу алаңдарында тәжірибе жинақтайды.

Бұл жүйеде IoT құрылғылары қолданылады: дрондар, смарт-камералар және датчиктер қатысушылардың нақты тиімділігін талдайды.

Жиналған деректер жасанды интеллект арқылы өңделіп, әр қатысушының күшті және әлсіз жақтарын анықтайды.

3. Әскери дайындық жүйесінің мемлекетке пайдасы

Резервтік қорды нығайту.Мұндай жүйе арқылы әр азамат соғыс жағдайына қажетті базалық білім алып, қажеттілікте мемлекетті қорғауға дайын резервтік күшке айналады. «Ел үмітін ер ақтар, ер атағын ел сақтар» дегендей, бұл шешім мемлекеттің қауіпсіздігін, қорғанысын нығайтуға мүмкіндік береді.

Шығындарды азайту:Дәстүрлі жаттығуларға қарағанда виртуалды және гибридтік жаттығулар шығындарды айтарлықтай қысқартады. Мысалы: техникалық жабдықтау құралдары, жанармайды, оқ-дәріні, виртуалды симуляция арқылы үнемдеуге болады.

Жаңа технологияларды дамыту:IT саласындағы азаматтардың қатысуы заманауи технологиялардың дамуын тездетеді. Әскери симуляцияларда қолданылған бағдарламалар, алгоритмдер мен құрылғыларды бейбіт мақсатта да пайдалана алады (мысалы, төтенше жағдайларда).

Киберқауіпсіздік жүйелерін жетілдіру:Киберкеңістіктегі соғыс заманауи қақтығыстардың негізгі бағытына айналып келеді. Бұл жүйе азаматтарды киберқауіпсіздікке дайындап, кибершабуылдардан қорғану қабілетін дамытады.Осылайша әскери дайындықты дамыту арқылы жастарымыз біраз пайдалы ақпараттарды бойына сіңдіре алады.



4. Болашақтағы құрылым: "Жаһандық әскери дайындық платформасы"

Жаһандық деңгейде әр елдің азаматтары қатыса алатын ортақ виртуалды әскери дайындық платформасын құруды ұсынған дұрысырақ. Себебі, «Бірлік бар жерде – тірлік бар» дегендей, халықаралық ынтымақтастық қауіпсіздік мәселелерін шешуде маңызды рөл атқарады. Яғни бұндай ортақ платформалар келесі мүмкіндіктерді қамтиды:

Мемлекетаралық жаттығулар: Әр елдің әскери тәжірибесін бөлісу мен алмасу.Мысалға одақ құрылған елдерде т.б.

Киберсоғыс симуляциялары: Әлемдік киберқауіпсіздікке дайындықты нығайтуға болады.

Әлемдік рейтинг жүйесі: Қатысушылардың жаһандық деңгейдегі нәтижелерін салыстыру.





5. Техникалық шешімдер мен құралдар

Жасанды интеллект және деректер талдау.Бұл дегеніміз қатысушылардың тәжірибесін талдап, тактикалық шешімдерді жақсарту.Соғыс сценарийлерін автоматты түрде генерациялап, әрмен қарай Blockchain технологияларын қолдану.Бұл дегеніміз қатысушылардың нәтижелерін және жетістіктерін базаға тіркеу.Осылайша барлық базаға жиналған дерек қорларды көріп, жоғарыдағы айтылған барлық элементтерді виртуалды істеген адам, енді іс тәжірбиесі арқылы алған тәжірбиесін шын өмірде тексеру. Яғни әскери дайындық жүйесіне енгізілген деректерін көріп әрбір қатысушының IoT және смарт-технологиялар арқылы оларды жаттығу алаңдарында дрондарды, датчиктерді және басқа құрылғыларды қалай пайдалануын тұжырымдау және сомен әрекет етуін бақылау.Бәрін қорыта айтқанда, шынайы және виртуалды дайындықтарды біріктіру көмегімен мықты маман дайындау. Әрбір азаматтың білімін, тәжірибесін және патриоттық сезімін дамыту арқылы біз еліміздің қауіпсіздігін қамтамасыз ете аламыз. Себебі қазіргі соғыстардың сипаты жоғары технологияларға негізделген.

Қорытынды

Виртуалды және шынайы әскери дайындықты біріктіретін IT жүйелер әр елдің азаматтарын жоғары деңгейде дайындап, мемлекеттің қорғаныс қабілетін арттыра алады. Бұл құрылым тек соғыс жағдайларында емес, бейбіт өмірде де пайда әкеледі, өйткені ол төтенше жағдайлар мен кибершабуылдардан қорғануға дағдыланғаны арқылы бойында осындай мүмкіндіктер ашылады. Осындай ғылыми-зерттеу жұмыстары мемлекеттің болашағы үшін үлкен стратегиялық маңызға ие.Себебі адамзат осындай жүйелерді дамыта отырып тіпті біздің болашақта көріп отырған робботты әлемде, адамдар мен роботтардың үйлесімділігін сақтап, өз қауіпсіздігін қамтамасыз ете алады.Болашақта мұндай платформалар ұлттық қауіпсіздік пен технологиялық дамудың негізін қалыптастырып, жаһандық тұрақтылыққа үлес қосады деп сенемін.

Әдебиеттер

1. Burdea, G., & Coiffet, P. *Virtual Reality Technology*.
2. NATO Science & Technology Organization. *The Role of Artificial Intelligence in Modern Military Operations*.
3. Schneier, B. *Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know*.
4. Singer, P. W., & Friedman, A. *Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know*.
5. Kott, A., Wang, C., & Erbacher, R. F. *Cyber Defense and Situational Awareness*.
6. Defense Science Board. *Task Force Report: The Role of Autonomy in DoD Systems*.
7. Sussman, M. *Game-Based Learning and Military Simulations*.
8. Гончаров А. В. *Информационные технологии в современном военном деле*.
9. Қазақстан Республикасының цифрлық даму стратегиясы 2030.
10. Қазақстанның әскери қорғаныс саласындағы инновациялар.

УДК 004.056

АНАЛИЗ CRM-СИСТЕМ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Казыбек О. – студент группы ИП-21-3к1
Бердалиева Г.А.- к.ф.-м.н., доцент

В статье рассматриваетсяповышение эффективности управленческой деятельности с помощьюCRM систем; дается пояснение термина «CRM система»; перечисляются функции CRM система; приводятся популярные платформы CRM система, такие, как Salesforce, HubSpot, их достоинства и недостатки.Процессы по оптимизации использования информационных систем предполагают максимальную приближённость информационной системы к бизнес-процессам конкретного предприятия. Максимальную эффективность от процесса автоматизации можно получить путем внедрения наиболее подходящей информационной системы.CRM система (Customer Relationship Management или управление отношениями с клиентами) – прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками, в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа достигнутых компанией результатов.

Современные информационно-коммуникационные технологии активно используются во всех сферах жизнедеятельности человека. Процессы по оптимизации использования информационных систем предполагают максимальную приближённость информационной системы к бизнес-процессам конкретного предприятия. Максимальную эффективность от процесса автоматизации можно получить путем внедрения наиболее подходящей информационной системы.

В современных условиях эффективное управление представляет собой ценный ресурс организации, наряду с финансовыми, материальными, человеческими и другими ресурсами. Следовательно, повышение эффективности управленческой деятельности становится одним из направлений совершенствования деятельности предприятия в целом. Наиболее очевидным способом повышения эффективности протекания трудового процесса является его автоматизация. Но то, что действительно, скажем, для строго формализованного производственного процесса, отнюдь не столь очевидно для такой изящной сферы, как управление и взаимодействие с клиентами, партнерами.

С большим вниманием нужно относиться к каждому клиенту, так как процесс покупки осуществляется гораздо дольше и проходит через посредников. В связи с этим принятие решения о сделке происходит гораздо дольше. Сотрудники должны быть высоко квалифицированы – после заключения договора клиенты продолжают контактировать с продавцом по различным вопросам. Все эти особенности требуют специфического KPI для каждого работника.

CRM система (Customer Relationship Management или управление отношениями с клиентами) – прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками, в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа достигнутых компанией

результатов.Внедрение CRM системы в работу компании позволит в кратчайшие сроки повысить эффективность взаимодействия с клиентом, оперативно получать консолидированную информацию для руководства, обеспечит основу для принятия эффективных управленческих решений, что позволит получить толчок к бурному росту компании в новых условиях информатизации.Все это обуславливает необходимость использования специализированных программных решений, например, CRM систем для повышения эффективности взаимодействия с клиентом.Темы наших дипломных работ связаны с разработкой CRM систем для управления проектами и рабочими процессами на фирме. Поэтому закономерно сказать несколько слов о термине «CRM».

CRM (Customer Relationship Management) системы — это программные решения, которые помогают организациям управлять взаимодействием с клиентами и потенциальными клиентами. Основные функции CRM систем включают:управление контактами**,** т.е.хранение информации о клиентах, включая контактные данные, историю взаимодействий и предпочтения; автоматизацию продаж - помощь в управлении процессом продаж, включая отслеживание сделок, прогнозирование доходов и управление воронкой продаж;маркетинг -инструменты для автоматизации маркетинговых кампаний, сегментации аудитории и анализа результатов; обслуживание клиентов - поддержка в управлении запросами клиентов, отслеживание проблем и предоставление отчетов о качестве обслуживания; аналитику -сбор и анализ данных о клиентах и продажах для принятия обоснованных бизнес-решений; интеграцию - возможность интеграции с другими системами, такими как ERP, электронная почта и социальные сети.

Популярные CRM системы включают Salesforce, HubSpot, Zoho CRM и Microsoft Dynamics 365.

История разработки CRM (Customer Relationship Management) систем охватывает несколько десятилетий и включает в себя множество этапов и технологий.

В 1970-х годах появились первые системы управления клиентами. В это время компании начали использовать базы данных для хранения информации о клиентах. Эти системы были в основном ручными и использовались для отслеживания взаимодействий с клиентами. Далее, в 1980-х, появилось программное обеспечение для автоматизации продаж. В это время начали развиваться более сложные системы, которые позволяли управлять контактами и отслеживать продажи. Программное обеспечение, такое как ACT! (1987), стало популярным среди малых и средних предприятий. В 1990-х началось развитие концепции CRM. В это время CRM системы начали интегрироваться с другими бизнес-процессами, такими как маркетинг и обслуживание клиентов. Появились такие компании, как Siebel Systems, которые предложили более комплексные решения для управления отношениями с клиентами. Позже, в начале 21 века, стали внедряться облачные технологии. Появление SaaS (SoftwareasaService) изменило рынок CRM. Компании, такие как Salesforce, начали предлагать облачные решения, что сделало CRM более доступными для малых и средних предприятий. В 2010-е годы возникла интеграция с социальными сетями и мобильными устройствами. CRM системы начали включать функции для работы с социальными медиа и мобильными приложениями, что позволило компаниям лучше взаимодействовать с клиентами. В наши дни стал широко использоваться искусственный интеллект и аналитика данных. Современные CRM системы все чаще используют AI для автоматизации процессов, предсказательной аналитики и персонализации взаимодействия с клиентами.

Таким образом, CRM системы прошли долгий путь от простых баз данных до сложных, интегрированных решений, которые помогают компаниям управлять всеми аспектами взаимодействия с клиентами.

В настоящее время, Salesforce — это одна из самых известных и широко используемых CRM (Customer Relationship Management) систем в мире. Salesforce была основана в марте 1999 года Марком Бениоффом, бывшим вице-президентом Oracle. Идея заключалась в создании облачной CRM-системы, которая бы позволяла компаниям управлять своими отношениями с клиентами без необходимости установки сложного программного обеспечения на локальных серверах.В 2000 году Salesforce запустила свою первую версию продукта. Это была революционная идея, так как большинство CRM-систем того времени требовали значительных затрат на оборудование и программное обеспечение.

Salesforce стала одной из первых компаний, которая предложила SaaS (Software as a Service) модель для CRM. Это позволило пользователям получать доступ к системе через интернет, что значительно упростило процесс внедрения и использования.

В последующие годы Salesforce активно развивала свою платформу, добавляя новые функции, такие как автоматизация маркетинга, аналитика, управление проектами и интеграция с другими системами.В 2005 году Salesforce запустила AppExchange — маркетплейс для приложений, интегрируемых с их платформой. Это позволило сторонним разработчикам создавать и продавать свои приложения, расширяя функциональность Salesforce.В 2004 году Salesforce провела первичное публичное размещение акций (IPO), что способствовало дальнейшему росту компании и увеличению её рыночной стоимости.

Salesforce активно приобретала другие компании для расширения своих возможностей. Например, в 2018 году она приобрела MuleSoft, что позволило улучшить интеграцию данных.Сегодня Salesforce предлагает широкий спектр продуктов и услуг, включая Salesforce Sales Cloud, Service Cloud, Marketing Cloud и другие. Она также активно развивает технологии искусственного интеллекта, такие как Einstein, для улучшения аналитики и автоматизации. Salesforce продолжает оставаться лидером на рынке CRM, предлагая инновационные решения для бизнеса всех размеров.Salesforce — это мощная облачная CRM-система, которая используется многими компаниями для управления взаимодействием с клиентами и автоматизации бизнес-

процессов. Например, применяя Salesforce в управлении продажамиавтомобилей можно использовать Salesforce для отслеживания потенциальных клиентов (лидов), управления сделками и анализа производительности команды продаж. С помощью Salesforce можно видеть, на каком этапе находится каждая сделка, и какие действия необходимо предпринять для ее завершения.Маркетинговое агентство используя Salesforce Marketing Cloud для создания и управления многоканальными маркетинговыми кампаниями может сегментировать свою аудиторию, отправлять персонализированные электронные письма и отслеживать эффективность кампаний в реальном времени.Телекоммуникационная компания, используя Salesforce Service Cloud для управления запросами клиентов может отслеживать обращения, назначать задачи агентам и анализировать данные о производительности службы поддержки.Финансовая компания использует Salesforce для создания отчетов и дашбордов, которые помогают им анализировать данные о клиентах, продажах и маркетинговых кампаниях. Это позволяет им принимать более обоснованные решения на основе данных.Маркетинговая агентство использует Salesforce Marketing Cloud для создания и управления многоканальными маркетинговыми кампаниями. Они могут сегментировать свою аудиторию, отправлять персонализированные электронные письма и отслеживать эффективность кампаний в реальном времени. Финансовая компания, используя Salesforce для создания отчетов и дашбордов, которые помогают им анализировать данные о клиентах, продажах и маркетинговых кампаниях, может им принимать более обоснованные решения на основе данных. IT-компания, используя Salesforce для управления проектами и задачами, с помощью Salesforce может отслеживать прогресс, назначать задачи команде и управлять ресурсами.Розничная сеть интегрируя Salesforce с системой управления запасами, может отслеживать уровень запасов в реальном времени и автоматически обновлять информацию о наличии товаров в CRM.Эти примеры показывают, как Salesforce может быть адаптирован под различные бизнес-потребности и помочь компаниям улучшить взаимодействие с клиентами, повысить эффективность и увеличить продажи.

Другой платформой для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), которая предлагает широкий спектр инструментов для маркетинга, продаж и обслуживания клиентов является HubSpot. Она была основана в 2006 году Брайаном Халлиганом и Дхарма Шетти, и с тех пор стала одной из самых популярных CRM-систем в мире.

Основными особенностями HubSpot стали: инструменты для маркетинга - HubSpot предлагает инструменты для автоматизации маркетинга, включая создание и управление контентом, email-маркетинг, SEO и аналитику; управление продажами - платформа предоставляет инструменты для управления воронкой продаж, отслеживания взаимодействий с клиентами и автоматизации процессов продаж; обслуживание клиентов - HubSpot включает функции для поддержки клиентов, такие как управление запросами, создание базы знаний и чат-боты; интеграции - HubSpot легко интегрируется с другими приложениями и сервисами, что позволяет пользователям расширять функциональность платформы; обучение и поддержка - HubSpot предлагает обширные ресурсы для обучения, включая курсы, вебинары и документацию, что помогает пользователям максимально эффективно использовать платформу.

Известны примеры успешного применения HubSpot в малом и среднем бизнесе. Многие малые и средние компании используют HubSpot для управления своими маркетинговыми и продажными процессами, что позволяет им эффективно привлекать и удерживать клиентов. Также, привлекательно применение HubSpot в образовательных учреждениях и некоммерческих организациях. Некоторые учебные заведения используют HubSpot для управления взаимодействием с потенциальными студентами и выпускниками.Некоммерческие организации применяют HubSpot для управления кампаниями по сбору средств и взаимодействия с донорами.

Все эти факторы позволяют считать, что тематика наших дипломных работ выбрана неслучайно.

\

Литература

1. Албитов А., Соломатин Е. CRM (Customer Relationship Management) [Электронный ресурс] / А. Албитов, Е. Соломатин// Клерк.RU. - 2023.. - М: Клерк.RU, 2003. - Режим доступа: http://www.klerk.ru/soft/1c/?1911, свободный
2. Аншина М. История и будущее, понятие, внедрение, сопровождение CRM (Customer Relationship Management) [Электронный ресурс] / М. Аншина // Сетевой. - 2002. - № 10, 2022. - М: Сетевой.RU, 2002. ? Режим доступа: http://www.klubok.net/index.php?&file=article&sid=128, свободный.
3. Басина Н. Обзор журнала Компьютерра [Электронный ресурс]/ Н. Басина// Компьютерра. - 2003. - №26, 2003 года. - М: Компьютерра.RU, 2013. Режим доступа: http://www.computerra.ru//, свободный.
5. Батищев С., Скобелев П. Основные этапы разработки мультиагентных систем в инструментальной среде для создания Интернет-приложений [Электронный ресурс]/ С. Батищев, П. Скобелев// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2002. - Том 4, №1. -Самара : Издательство Самарского научного центра РАН(Самара), 2022. - Режим доступа: www.ssc.smr.ru/ftp/2003/cont_rus_eng2003-1.htm, свободный.
6. Болотова Л. Интеллектуальные информационные технологии (история и тенденции развития) [Электронный ресурс] / Л. Болотова, С. Любкин, В. Резер // Директор ИС. - 2002. - №5. - М: Директор ИС. RU. - Режим доступа: www.osp.ru, свободный.

7. Брансон Д. Десять основных тенденций 2005 года в области Business Intelligence и Хранилищ данных: оправдался ли прогноз? [Электронный ресурс] / Д. Брансон// Intersoft Lab. - 2005. - 12 октября. - М: Ситсити.RU, 2005/ - Режим доступа: http://citcity.ru/11100/, свободный.
8. Воронин Б.CRM - новая стратегия со старыми принципами [Электронный ресурс] / Б. Воронин // Электронная коммерция. - 2020. - М: Электронная коммерция.RU, 2020. -Режим доступа: www.e-commerce.ru, свободный. - Загл. с экрана.

ӘОЖ 007.78

МАШИНАЛЫҚ ОҚУ АРҚЫЛЫ РЕГРЕССИЯ ТЕҢДЕУІН ШЕШУ

Камилов Е.А. – ИП-23-3р2 тобының студенті
Тұрсын Д. – магистр, оқытушы.

Кіріспе. Регрессия көптеген салаларда қолданылады. Экономикада ол сұранысты, ЖІӨ өсуін және компаниялардың қаржылық көрсеткіштерін болжау үшін қолданылады. Маркетингте регрессиялық талдау әртүрлі жарнама арналарының сатылымға қалай әсер ететінін анықтау арқылы жарнама бюджеттерін оңтайландыруға көмектеседі. Инженерияда регрессия жүйелердің сипаттамалары арасындағы байланысты талдауға мүмкіндік береді, мысалы, температура материалдардың қызмет ету мерзіміне қалай әсер етеді. Көпмүшелік немесе логистикалық сияқты күрделі регрессиялық модельдер сызықтық тәуелділік жеткіліксіз болатын тапсырмалар үшін қолданылады, мысалы, клиенттердің мінез-құлқын талдау немесе ауруларды диагностикалау.

Регрессия теңдеуі шешім қабылдаудың күшті құралы болып табылады, өйткені ол шикі деректерді мағыналы тұжырымдарға айналдырады. Бұл болжамдарды орындауға ғана емес, сонымен қатар қандай факторлардың ең үлкен әсер ететінін анықтай отырып, себеп-салдарлық талдау жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл мүмкіндіктер регрессияны медицина, экология, спорт, логистиканы басқару және өнімді әзірлеу сияқты салалардағы аналитиканың негізгі әдістерінің біріне айналдырады. Сызықтық модельдердің қарапайымдылығы және қуатты талдау құралдарының болуы үлкен деректер дәуірінде регрессияны қажет етеді.

Негізгі бөлім.

Зерттеудің негізгі мақсаты сызықтық регрессия моделін құрудың екі тәсілінің тиімділігін салыстыру болып табылады: аналитикалық әдіс және машиналық оқыту әдістері. Ол үшін салынған модельдердің дәлдігін бағалау керек, сонымен қатар негізгі статистикалық көрсеткіштерді есептеу керек: корреляция коэффициенті, орташа квадраттық ауытқу және дисперсия. Бұл көрсеткіштер модельдің деректерді қаншалықты жақсы сипаттайтынын анықтауға ғана емес, сонымен қатар айнымалылар арасындағы тәуелділіктің сипаты мен дәрежесін бағалауға көмектеседі.

Сонымен қатар, зерттеудің мақсаты әр түрлі салалар контекстінде мәселені шешуге әр тәсілдің қолданылуын бағалау болып табылады. Аналитикалық әдіс дәл есептеулерді қамтиды және айнымалылар арасындағы байланыс сызықтық болатын шағын деректер жиыны үшін өте қолайлы. Өз кезегінде, Машиналық оқыту әдістері икемді және қуатты, олар жақсы масштабталады және үлкен көлемдегі деректермен және күрделі модельдермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Зерттеу мақсатына жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

1. Тиісті формулаларды қолдана отырып, a және b параметрлерін қолмен есептеп, аналитикалық тәсілді қолдана отырып, сызықтық регрессия моделін құрыңыз.
2. Оқу және параметрлерді есептеу процесін автоматтандыру арқылы машиналық оқытуды қолдана отырып, сызықтық регрессия моделін жүзеге асырыңыз.
3. Екі тәсіл үшін де статистикалық көрсеткіштерді (корреляция коэффициенті, R^2, орташа квадраттық ауытқу және дисперсия) есептеңіз және салыстырыңыз.
4. Нәтижелерді талдаңыз және тиімділік пен дәлдік контекстінде әр тәсілдің күшті және әлсіз жақтарын анықтаңыз.

Сызықтық регрессияның міндеті тәуелсіз x айнымалысы мен тәуелді yайнымалысы арасындағы байланысты сипаттайтын математикалық модельді табу болып табылады. Модель түрінде $y=a+bx$ теңдеуі ұсынылса, онда a — еркін мүшесі (қиылыс осі y), ал b — бұрыштық анықтайтын коэффициент көлбеу сызық. Регрессияның негізгі мақсаты - нақты y мәндері мен модель бойынша есептелген болжамды мәндер арасындағы алшақтықты азайту. Бұл тәсіл бар деректерді талдауға ғана емес, сонымен қатар белгілі кіріс параметрлері негізінде Болашақ мәндерді болжауға мүмкіндік береді.

Есептің жеңілдігіне байланысты екі әдіспен де бірдей нәтиже алынды. Бұл нәтижелерден детерминация коэффициентіне назар аударсақ, берілген мәндерге алынған сызықтық модель тек 13% сай екенін көруге болады. Бұл өте аз көрсеткіш. Сондықтан мұндай есептерді сызықтық емес әдіспен қарастырған дұрыс, соның ішінде мәндердің шашыраңқы жатқанына қарағанда полиномды әдісті ұсынуға болады.

Қорытынды. Зерттеу барысында сызықтық регрессия мәселесін шешудің екі тәсілі қолданылды: ең кіші квадраттар әдісіне негізделген аналитикалық әдіс және машиналық оқыту алгоритмдері. Екі әдіс сызықтық модельдің параметрлерін сәтті анықтады, бірақ оларды қолдану айтарлықтай айырмашылықтарды

анықтады. Аналитикалық әдіс есептеудің қарапайымдылығы мен нақты шешім қабылдау мүмкіндігінің арқасында шағын деректер жиынтығында өзінің тиімділігін көрсетті. Сонымен қатар, машиналық оқытуды қолдану, әсіресе масштабталатын тапсырмалар мен кешенді деректер үшін кеңірек қолдануды көрсетті. Детерминация коэффициенті (R^2), орташа квадраттық ауытқу және дисперсия сияқты көрсеткіштер екі модельдің де сәйкестігін растады, дегенмен Машиналық оқыту әдісі интеграцияланған оңтайландыру мен икемділіктің арқасында әмбебап болып көрінеді. Бұл нәтижелер тапсырма мен ресурстардың ерекшеліктеріне байланысты тәсілді таңдаудың маңыздылығын көрсетеді.

Әдебиеттер

1. Тищенко, С. А. Методы машинного обучения в малом бизнесе: содержание и управление / С. А. Тищенко, М. А. Шахмурадян // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2019. – № 6. – С. 83–95.
2. Флах, П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / П. Флах. – Москва : ДМК Пресс, 2015. – 400 с.
3. Вучков И., Бояджиева Л., Солаков Е. Прикладной линейный регрессионный анализ. М.: Финансы и статистика, 1987. - 230 с.

ӘОЖ-563-45

ҚР ЗАҢНАМАСЫ БОЙЫНША КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КЕЗІНДЕ ФРАНЧАЙЗИНГ ҚАТЫНАСТАРЫН ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ

Каңлыбай Д. – ЮМ-21-1к13 топ студенті
Исмаилов А.А. - з.ғ.к,аға оқытушы

Франчайзинг және оның тетіктері нарықтық экономикасы бар елдерде кеңінен қолданылады.Франчайзингтің таралуы[1] Әр түрлі нарықтарда тиімді бизнес модельдерін құруға, шағын және орта кәсіпкерлікті дамытуға,инвестициялық белсенділікке байланысты бірқатар артықшылықтарға байланысты.Отандық экономикада франчайзингтің пайда болуы,әдетте,франчайзингтік модельдерді қолданатын шетелдік кәсіпкерлік субъектілерінің нарыққа келуіне байланысты болды.Кейіннен Франчайзинг қатынастарына қазақстандық кәсіпкерлер мен инвесторлар қатыса бастады.Алайда франчайзингтің үлкен әлеуеті кезінде оны Қазақстан экономикасында қолданудың нақты ауқымы елеусіз қалып отыр.Бұл ішінара франчайзингті пайдалану кезінде кәсіпкерлік субъектілерінде туындауы мүмкін артықшылықтармен мүмкіндіктер туралы,сондай-ақ құқықтық реттеумен құқық қолдану қызметінің бірқатар мәселелері туралы толық және дәл емес түсінікке байланысты.

Франчайзинг қатынастарын реттейтін құқықтық нормаларды қолдану тәжірибесі осы саладағы қазақстандық заңнаманың жетілмегендігі найғақтайды.

Тарихи тұрғыдан франчайзинг жеке сатушыларға (өндірушілерге) артықшылықтар (артықшылықтар) актілері негізінде дамыды, кейінірек ірі өндірушілердің жеке сату желілерін құру идеясы пайдаболды,ақырында бірақ жалпы брендпен өндірісті әр түрлі өндірушілер жүзеге асыра бастады.

АҚШ–та бизнесті ұйымдастыру тәсілі ретінде заманауи франчайзинг сызбасының үлгісін бірінші болып қолданғанП.Зингер болды,ондаП. Зингер компаниясы(SingerSewingMachineCompany-SSMC)тігін машиналарын жаппай өндіруді жүзеге асырды,бірақ оларды күтіп ұстауды және ақаулы бөлшектерді бір орталықтан ауыстыруды ұйымдастыру экономикалық тұрғыдан тиімсіз болды.Осыған байланысты жүйе құрылды, соның арқасында ssmcқаржылық және ұйымдастырушылық жағынан тәуелсіз компанияларға тек сатуға ғана емес, сонымен қатар белгілі бір аумақта тігін машиналарына қызмет көрсетуге де айрықша құқықтар берді (осындай тәуелсіз компаниялардың қызметкерлерінің біліктілігіне белгілі бір талаптар қойылды).

АҚШ-та франчайзингтік құрылымдар 1940 жылдардың аяғында, жол бойындағы шағын кафенің иелері ағайынды Макдональд клиенттерге қызмет көрсетуді жақсарту және кірісті арттыру туралы шешім қабылдаған кезде басталады.Осы мақсатта олар тағам атауларының санын үшке дейін қысқартты, оларды дайындау технологиясын стандарттады және рецептті біріктірді.Мұндай қайта құру тиімділікті едәуір арттырды және шығындарды азайтты,ал McDonald 's (McDonald's)мәзірі клиенттердің жаңа буынын құрды.

Трансшекаралық қатынастардың дамуымен және басқа мемлекеттерде ұлттық нормаларды өзаратану проблемаларының шешілуімен (халықаралық конвенциялардың,екі жақты келісімдердің және т.б. әрекетінің нәтижесінде)сыртқы франчайзинг пайда болды.Дамыған елдердің көпшілігінің заңнамасы жаңа технологияларға,бағдарламалық қамтамасыз етуге, өндіріс құпияларына(ноухау)құқықтарды бекітіп, ақпаратты қорғауды қамтамасыз еткенде,бұл құқық иелеріне әдеттегі беру процесіне,оның ішінде франчайзи өндірісінде компьютерлік бағдарламаларды,кешенді оқыту ақпараттық жүйелерін,өндіріс құпиялары туралы мәліметтерді енгізу жолымен беру және басқада өкілеттіктерді пайдалануға мүмкіндік берді.Ақырында,инвесторлардың құқықтарын нығайта отырып, қазіргі нарықта инвестордың өзітауар өндірудің қажеті жоқ, франчайзи өндірісіне инвестицияларды ауыстыру және франчайзингке ие бола

отырып,өндірісті бақылау жеткілікті.Осының нәтижесінде барлық дамыған елдерде дербес франчайзинг туралы Заң туралы мәселе көтерілді және шешілді[2].

Мұндай франчайзингтік қатынастар қазіргі уақытта"Кока-Кола"(Coca-Cola),"Пепси"(Pepsi),"Севен-Ап"(7-UP)компанияларыныңбөтелкедегіалкогольсізсусындарынөндіружәнесатуиндустриясында қалыптасуда.Р. ХоффманменД. Пребле өз зерттеулерінде франчайзингтің мұндай қатынастарын тәуелсіз өсу стратегиясына – бизнес форматындағы франчайзингке ("businessformatfranchising;"packagefranchise") бөлді, оның мәні франчайзерге тиесілі бірыңғай сауда белгісі,бірыңғай жұмыс әдістері;франчайзер франчайзилерге ағымдағы қолдау көрсетеді,кеңес береді,үйретеді және бақылайды.Мұндай стратегияны,мысалы,McDonald's ұстанады[3].

Франчайзинг тауарларды сату және шағын бизнесті қолдау желісін кеңейту әдісі ретінде Еуропада,Австралияда және әлемнің басқа елдерінде кең таралған.Кейбірі франчайзингтік фирмалардың мың немесе одан дакөпсеріктестерібар–франчайзи,олардың фирмалық тауарларының,жұмыстарының және қызметтерінің кең аймақтық таралуын қамтамасыз етеді.Франчайзи тауарларын сату үшін қарапайым жеткізуден бастап, бірыңғай брендпен қызмет стандарттарымен біріктірілген өзара байланысты өндірушілердің күрделі желілерін құруға дейін франчайзингке теориялық жалпылау қажет болды.

Франчайзингтік қатынастарға бірыңғай теориялық-әдіснамалық тәсілді тұжырымдау әрекетін1977жылы Франчайзингті бір адам(франчайзер)басқа адамға(франчайзи) берген "бақылау лицензиясы"ретінде анықтаған Британдық франчайзингтік қауымдастық(BFA)(BritishFranchisingAssociation) қабылдады.

Осындай лицензия негізінде:біріншіден,франчайзи франчайзерге тиесілінемесе онымен байланысты нақты атауды пайдалана отырып, лицензияның қолданылу кезеңінде белгілі бір бизнеспен айналысуға міндеттенеді;екіншіден,франчайзер франчайзингтің нысанасы болып табылатын бизнесті жүргізу сапасына лицензияның қолданылу мерзімі ішінде бақылауды жүзеге асыру құқығын алады;үшіншіден,франчайзер франчайзиға франчайзи ұсынуға міндеттенеді. Франшиза нысанасы болып табылатын бизнесті жүргізу кезінде көмек(кәсіпорынды ұйымдастыруда, персоналдыоқытуда, сатуды басқаруда және т. б.); сондай-ақ, франчайзи лицензияның бүкіл кезеңінде франчайзерге белгілі бір ақша сомаларын үнемі төлеуі керек.

Халықаралық Франчайзинг Қауымдастығы франчайзинг әдістерін қолдануға болатын экономиканың70саласын анықтайды.Келесі салаларда ең көп таралған франчайзинг:бухгалтерлік есеп;автожөндеу,кітап дүкендері,балалар киімдері және оқыту,құрылыс,шағын азық-түлік дүкендері,Сұлулық дүкендері,білім беру, жұмыспен қамту қызметтері,мейрамханалар,қонақ үйлер,кір жуатын орындар және25тазалау қызметтері,фотостудиялар,риэлторлық компаниялар,туризм және ойын-сауық,арнайы жабдықтарды жалға алу және туристік агенттіктер.Сонымен бірге, бұл тізімді толық деп санауға болмайды,өйткені франчайзингтік қатынастар бұл үшін қолайлы жағдайлар қай жерде және қашан пайда болады.Қазіргі уақытта әлемде Франчайзинг қатынастарын құқықтық реттеуге бірыңғай әдіснамалық тәсіл жоқ.

Әр түрліелдердің заң шығарушылары"Франчайзинг"анықтамасын дамыта отырып, осы тұжырымдаманың мәнімен мазмұнына бірдей сәйкес келмейді. Сонымен қатар, "Франчайзинг" (Франчайзинг), "франчайзингтік келісім" (франчайзингтік келісім), "кешенді кәсіпкерлік лицензия"жәнет.б. сияқты терминдер кеңінен қолданылады. Осыған байланысты"франчайзинг"ұғымына жақын және алыс шетелдердің заң шығарушыларымен халықаралық ұйымдар қаншалықтымән беретініне назар аудару қажет.

"Кешенді кәсіпкерлік лицензия туралы"Қазақстан Республикасының 2002жылғы24маусымдағы№339-II Заңы 39кешенді кәсіпкерлік лицензия(франчайзинг) деп дәл кәсіпкерлік қызметті түсінеді[4].

Беларусь Республикасының Азаматтық кодексі(910-бап)кешенді кәсіпкерлік қызмет шартының анықтамасын ғана береді.Қазіргі уақытта ЕурАзЭҚ-қа кіретін елдердеде Франчайзинг ұғымы концессия арқылы анықталмайды.

С. В. Климова келтірген мәліметтерге сәйкес, халықаралық ұйымдар шеңберінде Франчайзинг қатынастарын реттеу жөніндегі нормаларды біріздендіру бойынша жұмыс жүргізілуде.1985жылдан 2002жылға дейін жеке құқықты біріздендіру жөніндегі халықаралық институт(УНИДРУА)әлемде және жекелеген елдерде франчайзингтің дамуына жан-жақты және терең талдау жүргізді.Сондай-ақ, әртүрлі елдердің қолданыстағы заңдарына талдау жүргізілді[5].

Франчайзингтің мәні-ірі белгілі компанияға басқа ұйымға(көбінесе нарықта өз бизнесін жаңадан бастаған) белгілі бір уақыт ішінде және келісілген аумақта қазірдің өзінде дамыған технологияны,белгілі және танымал тауар белгісін қолдана отырып, қызметкерлерді оқыту және қажетті кеңестер алу мүмкіндігімен франчайзерге ұқсас кәсіпкерлік қызметті жүргізу құқығын беру.Франчайзингтік қатынастардың мақсаты-Франчайзердің Кәсіпкерлік қызметінің барлық келісілген аспектілерін франчайзерлердің "франчайзер-франчайзи"шарттық байланыстарының әртүрлі жүйелері арқылы пайда табу үшін"көбейту"мүмкіндігі.Франчайзинг саласындағы шарттық байланыстар жүйесі деп жасасу Франчайзинг кезінде экономикалық мақсаттарға қол жеткізудің шарты болып табылатын негізгі және ілеспе шарттардың жиынтығын түсіну керек[6].

Франчайзингтік қатынастар кешенінің күрделілігімен ерекшелігі оларды тек ресми-құқықтық нормалармен ғана емес, сонымен бірге этикалық нормалармен де реттеу қажеттілігін тудырды. Франчайзингтің этикалық кодекстері қабылданатын және қолданылатын мемлекеттердің географиясы

кеңеюде.Ұлттық деңгейдеЭтикалық кодекс әдетте ұлттық франчайзингтік қауымдастықтардың бастамасымен қабылданады.

ЕО-да тараптардың қарым-қатынасы ұлттық заңнамадан басқа Еуропалық Франчайзинг Федерациясының э тикалыкодексімен реттеледі.Еуропалық құқықтың Модельдік ережелерінде франчайзинг нақты келісімшарттар тобына негізделген кәсіпкерлік қызмет түрі ретінде қарастырылады.Франчайзингтің құқықтық табиғаты оның экономикалық мәніне сәйкес қана қоймай, сонымен қатар құқықтық ерекшеліктерін көрсетіп, Тараптардың осы немесе басқа Шарт шеңберіндегі іс-әрекеттерінің құрамын ескеруі керек[7].

Осылайша,коммерциялықтәжірибеніберу-бұлшарттыңтәуелсізжәнебасқаайрықшақұқықтарына тәуелсіз тақырыбы.Бұлреттекоммерциялықтәжірибеніберу коммерциялық концессия шарты бойынша да,оғанілеспешарттар бойынша да жүзеге асырылуы мүмкін. Сондай-ақ, франчайзингте көбінесе"тауарлық толтырғыш"бар екенін ескеру қажет (яғни, белгілі бір материалдық объектілерді беру қарастырылған). Франчайзингтік бизнесті жүргізу ережелерімен стандарттарына сүйене отырып және франчайзер жүргізетін жарнамалық және маркетингтік науқандарға қатыса отырып, франчайзи франчайзермен ерекше сенімдіқарым-қатынаста болады, өйткені екі қатысушы да өндірісті бірге (бірлесіп)ұйымдастырады. Бұл сәт франчайзингтің экономикалық бағасы үшін ғана емес, оның құқықтық біліктілігі үшін де тұжырымдамалық маңызды. Қарым-қатынастың сенімділігі("сенімгерлік") қарым-қатынастың заңды мағынасын әлсіз көрсететінін мойындай отырып, төмендегілерді көрсету қажет.

"Сенімгерлік"ұғымы(лат."fiducia"–сенім,сенім)тарихи түрде құқықтық қатынастардың ерекше сипатын көрсету үшін құқықта қолданылады.Қазіргі уақытта тұжырымдамамен байланысты үш заңды маңызды аспекттуралы айтуға болады.Біріншіден, сенімгерлікке негізделген барлық дерлік шарттарда(ең алдыменагенттік топтың шарттары)шарт жеңілдетілген тәртіппен бұзылады (әдетте–біржақты бас тартуға байланысты).Екіншіден,жеке сенім сәті қарым-қатынас қатысушыларына бір-бірін өндіруге тікелей әсер ету мүмкіндіктері(құқықтарымен міндеттері)пайда болуымен, шешім қабылдау процесімен және қызмет нәтижелерімен өзара байланысты болуымен көрінуі мүмкін.Франчайзинг жағдайында бұл айтарлықтай байқалады,өйткені франчайзер франчайзидің бірқатар әрекеттерін алдын-ала анықтайды, соңғысының күш-жігерінің тиімділігі Франчайзердің жетістігіне тікелей әсер етеді және т. б.

Франчайзинг қатынастарының мәнін талдау негізінде оның келесі анықтамасын ұсынуға болады:франчайзинг – бұл Франчайзердің, франчайзидің және өзге де тұлғалардың (өнім берушілердің, дистрибьюторлардың, орындаушылардың және т. б.) Кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың және жүзеге асырудың ерекше тәсілдерінің кешеніне делдал болатын, тауарлар (жұмыстар, көрсетілетін қызметтер)нарығында ілгерілету арқылыпайда алумақсатында белгілі бір құқықтық құралдар(шарттар, мемлекеттік реттеу шаралары, өзін-өзі ұйымдастыру және үйлестіру) арқылы регламенттеуге жататын қатынастар жүйесі франчайзер айрықша құқықтар кешенінің, технологияның, фирмалық стильдің, маркетингтік саясаттың бірлігіне негізделген белгілі бір ережелермен стандарттар бойынша.

ҚР-дафранчайзингтің құқықтық базасын дамыту талап етіледі.Бұл қатынастарды франчайзиден Франчайзингті беру үшін ғана азайтуға болмайтындығы анықталды,өйткені франчайзингтің таңдалған бизнес-моделіне байланысты бұл қатынастар жан-жақтысипатқа ие болады.Франчайзинг бизнестің нақты моделіне қарамастан кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру және жүзеге асыру тәсіліретіндетүсінілуікерек, оны жүзеге асыру үшін кәсіпкерлердің құқықтарымен міндеттерін іске асыру үшін әртүрлі қоғамдық байланыстарға,соның ішінде қоғамдық-құқықтық қатынастарға түсуге тура келеді.Франчайзингтің экономикалық негізін мәміле тараптарының өзара қаржылық міндеттемелері құрайды.

Бұл ретте франчайзер табысының мөлшері тек бір паушалды төлеммен ғана емес, ең алдымен роялти(мерзімдітөлемдер)мөлшерімен және Франчайзердің бизнес-форматтағы франчайзингтіңтиімді жұмыс істеуін дайындауға және қамтамасыз етуге қосқан үлесі неғұрлым көп болса,Франчайзердің тауарларды сатудан, жұмыстарды орындаудан,қызмет көрсетуден қосымша пайдадағы үлесі соғұрлым көп болады.Біздіңойымызша,Франчайзинг қатынастары бизнес-модельретінде франчайзингтің экономикалық мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз ететін арнайы құқықтыққұралдарды реттеуді қоса алғанда, жүйеліжәне егжей-тегжейлікұқықтық реттеуді талап етеді.

Отандық құқықтық Доктринадағы франчайзинг мәселелерін ғылыми зерттеу, әдетте,үзіндіжәне жүйелік емес.Бұл ретте франчайзингтің қазақстандық және шетелдік құқықтық тәртіптердегі қарым-қатынастарының дамуын талдау оларды іске асырудың барлық алуан түрлілігімен және доктриналық түсіндірудегі айырмашылықтармен оның күрделітабиғатын ғана емес, сонымен қатар құқық қолдану практикасына да қайшы келетінін атап өткен жөн.Осылайша,кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру кезіндеФранчайзингті құқықтық реттеу проблемаларын кешенді ғылыми зерттеу қажеттілігі ҚР-ның бірқатар шетелдермен,әсіресе Еуразиялық экономикалық одақ,ЕурАзЭҚ,Еуропалық Одақ шеңберіндегі ынтымақтастығына байланысты.

Әдебиеттер

1. Минееваи. франчайзингтің жетістігімен сәтсіздігі-компоненттер айқын [Электрондықресурс]. "Консультант Плюс"анықтамалық-құқықтық базасы, 04.02.2016ж. нұсқасы [электронды қол жетімділік.диск], бұдан әрі - "КонсультантПлюс"СПС.
2. Новосельцев О. Франчайзинг:дамутарихы, құқықтық реттеу, бағалау//Қаржы газеті.2019.№ 18.

3. Hoffman R., Preble J. Franchising: Selecting a Strategy for Rapid Growth // LongRange Planning.2021.№ 4.P. 74–85.
4. "кешенді кәсіпкерлік лицензия туралы"Қазақстан Республикасының 2002жылғы 24 маусымдағы №339-II Заңы
5. КлимоваС. В. Франчайзинг: Тұжырымдама, құқықтық реттеу және шетелдік тәжірибе//сыртқы сауда құқығы.2019.№ 2.Б.15.
6. Катковам. н. Франчайзинг кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру және жүзеге асыру тәсіліретінде: түсінігі және құқықтық негіздері//Кәсіпкерлік құқық.2021.№ 2.29-30 бет.
7. Еуропалық жеке құқықтың үлгі ережелері. М.:Жарғы,2018. Бұл актінің атауы ағылшын тілінде"Draftcommonframeofreference"(бұдан әрі-DCFR), дәлірек айтқанда "жеке құқықтың анықтамалық жүйесінің жобасы"деп аударылады. КатковаМ.Н..Франчайзинг кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру және жүзеге асыру тәсіліретінде:тұжырымдама және құқықтық негіздер//Кәсіпкерлік құқық.2021.№ 2.

УДК-47-666

МОНИТОРИНГ КАК МЕРА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РК

Карпов Д. – студент группы ЮМ-21-1р2
Омарбаева Л.К. – старший преподаватель

На современном этапе, развитие научно-технического процесса, наряду с положительными моментами, характеризуется расширением вмешательства человека в природу, активизацией промышленного и сельскохозяйственного производства.

И соответственно отрицательным влиянием на природу, хотя жизнь в согласии с ней – один из главных принципов жизни на Земле.

С этой целью, Казахстан, как и многие другие страны, стремится к гармоничному сосуществованию человека и природы. В связи с этим принимаются меры по переходу к «зеленой экономике», использованию возобновляемых источников энергии.

При этом основное внимание в сфере охраны окружающей среды должно уделяться проведению государственного экологического мониторинга. Эта система призвана обеспечить комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, за происходящими в них процессами, явлениями, в том числе и об источниках антропогенного воздействия, факторах среды обитания, влияющих на состояние здоровья населения.

При этом мониторинг должен быть проведен на основании достоверной и полной информации от стадии образования вредных и загрязняющих веществ, до их воздействия на организм человека.

Хотелось бы отметить, что отмеченные выводы не являются какой-то новеллой.

Изучение международной практики в сфере мониторинга окружающей среды и обеспечения экологической безопасности показало на активную работу в данном направлении в Соединенных Штатах Америки, Японии и других странах.

Активизация этой деятельности также наблюдается в Российской Федерации.

Пристальное внимание мировых специалистов на проблемы экологии и обоснованная озабоченность вызывают необходимость принятия мер по усилению контроля за состоянием природной среды и в нашей стране.

Как показывает практика, у нас в стране до настоящего времени не решены ряд проблемных вопросов, требующих обязательного комплексного подхода.

К примеру, это ситуации в области эксплуатации 8 военно-испытательных полигонов общей площадью свыше 8 млн. гектар; деградации земель; утилизации твердых бытовых и промышленных отходов; разведки и добычи полезных ископаемых; эмиссий в окружающую среду и так далее.

В подобной ситуации налаженная широкомасштабная и эффективная сеть контроля состояния окружающей среды может явиться важным элементом обеспечения экологической безопасности и залогом устойчивого развития казахстанского общества.

Между тем, по сведениям органов статистики, за последние шесть с половиной лет от злокачественных новообразований, болезней системы кровообращения, органов дыхания, а также инфекционных и паразитарных болезней в республике скончались более полумиллиона граждан.

Приведенные показатели о количестве умерших вследствие перечисленных заболеваний составляет более половины или 55 процентов от общей смертности в республике за указанный период.

По нашему мнению, одной из причин высокой смертности от вышеуказанных недугов является негативное воздействие экологических факторов.

В этом контексте важно отметить масштабность предстоящей работы.

Мониторинг окружающей среды и природных ресурсов сам по себе является многоуровневой системой, состоящей из детального, локального, регионального, национального и глобального уровней.

Экологический мониторинг - комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, водных ресурсов в целях оценки, прогноза и контроля изменений их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов.

Мониторинг природных ресурсов включает в себя следующие виды:

1) мониторинг земель;
2) мониторинг водных объектов и их использования;
3) мониторинг недр;
4) мониторинг особо охраняемых природных территорий;
5) мониторинг горных экосистем и опустынивания;
6) мониторинг лесов;
7) мониторинг животного мира;
8) мониторинг растительного мира;

Мониторинг природных ресурсов осуществляется специально уполномоченными государственными органами в соответствии с законодательными актами Республики Казахстан.

Мониторинг представляет собой систему базовых (исходных), оперативных, периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда, проводимых в целях своевременного выявления происходящих изменений, их оценки, прогноза дальнейшего развития и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов.

Данные мониторинга земель обобщаются в Государственном земельном кадастре.

Экологический мониторинг осуществляется специально уполномоченными государственными органами, осуществляющими функции охраны окружающей среды и управления природопользованием, и включает:

1) проводимые по определенной программе наблюдения за состоянием окружающей среды и природных ресурсов, а также источниками антропогенного воздействия на них;
2) оценку состояния указанных объектов наблюдений.

Мониторинг проводится с целью обеспечения принятия управленческих и хозяйственных решений в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Детальный мониторинг реализуется в пределах небольших участков.

Объединение систем детального мониторинга в более крупную сеть образует локальный уровень, предназначенный оценить изменения на территории района, города.

В свою очередь, локальные системы мониторинга интегрируются в региональные *(область)* и последние в национальный уровень мониторинга *(республика)*.

При этом следует отметить, что в рамках экологической программы ООН поставлена задача объединения национальных систем в глобальную систему мониторинга окружающей среды на Земле и ее ресурсами в мире.

Создание такой системы и функционирование ее в полном объеме пока является задачей будущего, поскольку многие государства не имеют еще собственных национальных систем.

Учитывая важность и актуальность вопросов экологической безопасности, необходимо принять меры к внедрению Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Литература

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года. - Алматы: «Юрист», 2009. - 280 с.
2. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы: одобрено Указом Президента РК от 3 декабря 2003 года. // Казахстанская правда. - 2003. - 10 декабря.
3. О Концепции перехода РК к устойчивому развитию на 2007-2024 гг. одобрено Указом Президента РК от 14 декабря 2006 года. // Казахстанская правда. - 2006. - 20 декабря.
4. О дальнейших мерах по реализации стратегии развития Казахстана до 2030 г. одобрено Указом Президента РК от 3 августа 2005 года. // Казахстанская правда. - 2005. - 10 августа.
5. Байдельдинов Д.Л. Проблемы влияния субъективно-объективного фактора на развитие экологического законодательства РК. - Алматы, 2010. - 290 с.

ӘОЖ 374

ВОКАЛДЫҚ ӨНЕР ЖӘНЕ ӘН АЙТУ

Касымбекова А. - МС-22-16к. тобының студенті
Елгонова С.Д. – ғылыми жетекшісі

Музыканың адамдардың өмірдің әртүрлі сәттеріндегі тәжірибесін көрсету қабілеті бар. Музыканы тыңдау және орындау арқылы біз көркемдік, кейде өмірлік тәжірибемізді байытамыз. Музыка тыңдаушыны толғандырады, жауаптар тудырады, оларды өмір құбылыстарымен таныстырады, ассоциацияларды тудырады. Вокалдық музыка – дауысы басым немесе аспаптарға тең, сүйемелдеу немесе капелла бар музыка.

Ірі жанрларға музыкалық-драмалық шығармалар, ораториялар, орташа жанрларға кантаталар, вокалдық циклдар, литургиялар, хор концерттері, ал шағын жанрларға вокалдық миниатюра жатады.

Музыка өнердің бір түрі. Бұл түрі «шындықты бейнелейді және негізінен тондардан тұратын дыбыс деңгейі мен уақытында мағыналы және арнайы ұйымдастырылған дыбыстар арқылы адамға әсер етеді. Музыка негізінен дыбыс деңгейі мен уақыт бойынша ұйымдастырылған өнер ретінде анықталады. Вокалдық музыка – дауысы басым немесе аспаптарға тең, сүйемелдеу немесе акапелла бар музыка. Ірі жанрларға музыкалық-драмалық шығармалар, ораториялар, орташа жанрларға кантаталар, вокалдық циклдар, литургиялар, хор концерттері, ал шағын жанрларға вокалдық миниатюра жатады.

Ән айту-Вокалдық өнер. Оның шығу тегі тұрғысынан ән айту құбылысы неолит дәуірінде эмоционалдық жүйенің ерекше дыбыстық экспликациясы ретінде пайда болды, ол күлкі мен жылауды сезімдердің біртұтас вокалдық диапазонына біріктіреді және тек "оське дейінгі уақытта" ән айту процесіне тұрақты түрде енгізілді: аспаптық құралдар. Ән айту, Вокалдық өнер, музыканы дауыспен орындау, музыкалық шығарманың идеялық-бейнелі мазмұнын ән дауысы арқылы жеткізу өнері, музыкалық өнердің ең көне түрлерінің бірі. Вокал-ең көне музыкалық өнер. Бұл ерекше, өйткені ондағы басты рөл дауысқа жатады. Вокалдық композицияда сүйемелдеу болуы мүмкін немесе онсыз болуы мүмкін. Ол бір немесе бірнеше орындаушыға арналған.

Балалардың музыкалық қабілетін дамытуда ән орындау ерекше орын алады. Мектепке дейінгі балалардың музыкалық тәрбиесін дамытушы құрал — ән орындау. Ән орындау балалардың жанына жақын, әрі тиімді. Баланың ән орындау қабілетінің даму табиғатын, дауысы мен есту сезімін зерттеген Николай Афанасевич Метлов өз еңбегінде балаларға вокалдық жаттығулардың, көрнекі ойын құралдарын, халық әндерін, түрлі дауыс дыбыстарына байланысты қысқа ән қайырымдарын қолдана отырып, үлкен жетістікке жеткен. Өз еңбегінде ең алдымен балалардың ынтасын музыкалық метроритмді қабылдауына көңіл аударған. Әнді қабылдаудың тиімді жолы шапалақпен, саусақ басын тигізіп, тізені соғып, аяқ топылдатып әуеннің ырғағын соғу тиімді деп тұжырымдаған. Вокалды ән орындау бөлімінде кеңінен пайдаланатын әдістердің бірі «Іштей әндету»

Бұл әдіс балалардың әуенді іштей сезініп, зейінін тұрақтандыруға көмектеседі. Сондықтан, өз тәжірбиемде ұлттық ән орындау ерекшеліктерін ескере отырып, балалардың дауысымен есту қабілеттерін дамытуға арналған қысқа ән жаттығуларын топтастырдым. Ән орындау арқылы балалар ішкі ой-күйзелісіне түсіп, әннің әуеніне сай, қиялы, сезімі дамиды. Әнді орындаушыдан әннің әуенін естігеннен гөрі, дауыс әуенін естіген өте тиімді. Балалар бірден дауыс әуенінен әнді қабылдап, ой түйсігінде сақтайды.

Адамның дауыс құралы өзінше бір күрделі жүйе. Дем алу жолдары – дауыс құралының бір бөлшегі болып табылады. Олар өкпе, дауыс дірілін көрсететін дауыс шымылдығы, жақтың ашылу, жабылу бұлшық еттері, барлық дауыс шығару құралдары бір-бірімен өте тығыз байланысты. Ән орындау кезінде осы аталған дауыс құралдары жұмыс жасап тұрады. Баланың дауыс құралдары, ересек адамдарға қарағанда, әлдеқайда нәзік және үнемі даму үстінде болады. Сондықтанда, үнемі әдемі, нәзік бала дауысына қорғаныш керек. Осыған орай, мектепке дейінгі балаларды вокалды ән орындау ерекшеліктеріне үйретіп, қазіргі заман талабына сай, дауысы ашық, кішкентай жұлдызшаларды музыкалық тәрбиеге баулып жүрмін.

Балалардың вокалды ән орындау қабілеттерін жетілдірудегі негізгі бөлімдер:

1.Вокалды қойылым

Мектепке дейінгі баланы ән айтуға үйреткенде ең бірінші дұрыс отыруына, бастың тұлғасын дұрыс ұстануына, ауыз қуысының дұрыс ашылуына көңіл бөлемін.

Дұрыс отыру қалпын сақтасақ, балалардың дем алу диаграммасы дамиды. Ән айтқанда ерінді сәл жымия ұстану керек. Әнді жаттау кезеңінде отырғызып жаттаған дұрыс. Басты тік ұстап, мойнын созбай еш кедергісіз отырамыз. Ән орындағанда ……..

Жатталған әндерді тұрып орындаған абзал. Тұрып ән салғанда балалар екі қолын жанына қойып, басын түзу ұстайды. Екі қолды беліне қойып ән айтуға болмайды. Вокалды қойылым бұл ашық, таза, еш кедергісіз, мәнерлі ән орындау үшін, дұрыс қалыпты сақтау.

2. Дыбыс құрау

Балалар өзіндік жоғары, ашық дауыспен ән шырқайды. Әнді айғайсыз, қысылмай орындауы керек. Дұрыс дыбыс шығару үшін дауыс аппаратымен өте нақты жұмыс жасалуы тиіс. Олар: астыңғы жақ пен ерін, жұмсақ кішкене тіл. Әр балаға өзінің қалыпты ашық дауысымен ән орындап, айғайсыз, соза ән орындауға үйретемін. Ән айту кезінде астыңғы жақты түсіріп, ауызды толық ашу керек. Дыбыстың дұрыс шығуына кішкентай тілдің жұмсақ төбесі көмектеседі.

Дыбыс құрауда В.В Емельяновтың артикуляцилық жаттығуларын ойын түрінде ұйымдастырамын. Мысалы: Орманда бір қоян келе жатып сәбізін жоғалтып алды. Ол сәбізін табу үшін,ағаштардың маңына барып мұрнымен иіскей жөнелді. Кәне, қоян қалай сәбізін тауып алды? (иіскеу) Тілмен жаттығу (тілдің ұшын тістеу,тілді оң және сол жақ тістермен кезек басу, тілді таңдайға тигізу, тілді алға созу, тіл астын көрсету.т.б

Ерінмен жаттығу (еріннің үстін және астын тістеу,ерінді алға бүрістіру, көңілді кейіпке ену,астыңғы ерінді түсіру- көңілсіз кейіпке ену.тб Артикуляциялық жаттығулар балаларға өте қызықты және түсінікті.

Артикуляциялық жаттығулардан соң, интонация-фонетикалық жаттығуларды орындаймыз. Бұл жаттығу әсіресе, балалардың тіл шорқақтығын жойып, дауысты дауыссыз дыбыстарды дұрыс айта алуына көмектеседі.

Дауысты дыбыстарды әндеткенде келесі дауысты дыбысқа кедергісіз, жайлы әндете қосылуы тиіс.(ууууааооо). Сонымен қатар (у) жиі қолданылуы тиіс.

3.Дикция

Дикция — бұл берілген шығарманың әрбір сөзінің анық, мәнерлі дыбысталуы.Ән орындауда бұл бір үлкен орын алады. Сөйлеу тілімен ән айтудағы дикцияның айырмасы өте зор. Дикцияның дұрыс болуы үшін, қысқа, ұзақ дыбысталу ән қайырымдарын орындаймыз. Көптеген ғалымдар әннің әрбір сөзінің әуенге үйлесімді, дұрыс орындалуында дикцияның орны ерекше екенін атап өткен. 20 ғасырда Гарсиа Мануэль Родригес дикцияны дұрыс сақтаудың жолдары әрбір дауысты дыбысты ашық айту дей келе, дауыссыз дыбыстарды баяу, нәзік орындау керектігін айтқан. Дауыстың дұрыс орындалу әдісінің негізін салушы Михаил Иванович Глинко: әнді дұрыс орындауға үйретудің тиімді жолы нота дыбыстары деген.

Сонымен қатар, әнді дұрыс дикциямен орындауда әр халықтың өзіне тән тілдегі заңдылықтары да ескеріледі. Олар: екпінді дұрыс қою, орфоэпия (дауысты, дауыссыз дыбыстардың айтылуы) және ойдың тиянақтылығын жеткізе білу ерекшеліктері.

Әдебиеттер

1. Батракова И.С., Бордовский В.А., Тряпицын А.В. Жоғары білім беру мұғалімінің кәсіби құзыреттілігі // Волгоград мемлекеттік педагогикалық университетінің жаңалықтары: Ғылыми. журнал. № 4. «Педагогикалық ғылымдар». 2013. Т. 80. № 5. 28-35-беттер.
2. Заманауи университеттегі магистранттардың кәсіби даму процестерін зерттеу: Ұжымдық монография / Ред. Н.Ф.Радионова, А.В.Тряпицын. — СПб.: Лема, 2013 ж.
3. Лаптев В.В., Писарева С.А., Тряпицына А.П. Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар саласындағы жоғары білікті кадрларды даярлау және сертификаттау. Еуропа және Ресей университеттерінің тәжірибесін талдау: — Санкт-Петербург: Санкт-Петербург мемлекеттік университетінің филология факультеті, 2006 ж.
4. Ғылыми-зерттеу қызметі білім беруді инновациялық дамыту жағдайында магистранттардың кәсіби дамуының факторы ретінде: Монография / Ғылыми жұмыс аясында. ред. проф. В.П.Соломина, проф. Пискунова Е.В. — СПб.: атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университетінің баспасы. А.И.Герцен, 2013 ж.
5. Писарева С.А., Тряпицына А.П. Аспирантураның білім беру бағдарламасының проблемалық кеңістігі // Нижний Новгород білім. 2012. № 1. ISSN 1815-7041. — «Нижний Новгород білім беруді дамыту институты» қосымша кәсіптік білім беру мемлекеттік бюджеттік оқу мекемесінің оқу және оқу-әдістемелік әдебиеттердің баспа орталығы. 91-97 б.

УДК 681 142.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ STEAM –ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Кемалаш Қ.Қ. - студент группы ИП-24-11к
Бибулова Д.А. - магистр, старший преподаватель

В образовании внедрение технологий стало не только важным, но и неотъемлемым частью в данный момент. Среди множества технологических достижений выделяется подходы как наука, технология, инженерия, искусство и математика, который способствует развитию креативности и критического мышления. Хотя часто технологии Steam ассоциируются с наукой и инженерией, они имеют значительный потенциал и в области математического образования.

Методы в новой технологий Steam

В математическом образовании использование интерактивного моделирования позволяет учащимся визуализировать математические идеи и экспериментировать с ними, что улучшает их понимание и вовлечение. Следующий метод как геймификация нужна для проведения интересных игр во время урока, повысит внутреннюю мотивацию и развить навыки решения проблем с помощью интерактивных заданий. Знакомство учащихся с инструментами 3D-моделирования для изучения геометрических фигур и пространственного мышления в математике, что позволяет создавать математические концепции на практике и манипулировать ими. [3] Инструменты по визуализации данных для оказания помощи учащимся в анализе и интерпретации реальных данных, повышении статистической грамотности и навыков критического мышления в математических контекстах.

Экспериментальный метод

Преподаватели могут использовать эти методы с помощью практических занятий, разных приложении совместно онлайн ресурсами. Участие учащихся в занятиях и активное обучение стимулируется демонстрациями, обсуждениями в классе и упражнениями с педагогом.

Результат и обсуждение

. Этот метод можно использовать в математические навыки на практике и успешно взаимодействовать с одноклассниками. Такая интеграция улучшает традиционные методы обучения, а также развивает

креативность и критическое мышление. В результате ученики не только приобретают глубокое понимание математики, но и получают навыки, необходимые для успешной адаптации в современном технологичном мире.

Заключение

Использование новой технологий в математической образовании нужна для развития потенциала образовательной системы. Педагоги с помощью новых методов смогут создать новые программы которые могут влекать остальных учащихся. А также, эти методы помогают улучшить креативное мышление и другие важные навыки индивидуально. Благодаря таким технологиям Steam можно открывать дорогу в новое светлое технологическое будущее.

Эта статья исследует технологию Steam в математическом образовании с целью улучшения процесса обучения. В ней рассматриваются разнообразные инновационные подходы, как интерактивное моделирование, геймификация, 3D-моделирование и визуализация данных. Каждый метод способствует развитию творческих способностей, критического мышления и навыков решения проблем у учащихся.Методы обучения STEAM давно используются в лучших учебных заведениях. В университете такое обучение направлено на изучение и понимание окружающего мира, основных направлений и профессий STEM. Его задача — пробудить у студентов интерес к обучению и науке.

STEM-образование помогает подготовить ценные кадры для постоянной работы в технологических компаниях сразу после окончания университета. А также повышение грамотности STEAM поможет любому специалисту оставаться востребованным на рынке высококвалифицированного труда. Развитие STEAM является важным трендом в образовании из-за быстрого темпа инноваций и меняющегося характера рынка труда. Образование находится под давлением профессиональной реализации, чтобы реагировать на меняющийся мир. Поскольку устаревшие задачи разрушаются технологиями и аутсорсингом, умение решать новые задачи становится все более важным. Это выводит STEAM на передний план образования, и учителя, которые могут успешно включить эти подходы в свою учебную программу, могут помочь детям подготовиться к вызовам и инновациям современного мира.

Литература

1. Токпалинова, А. "Использование STEAM-технологий на уроках математики и во внеурочной деятельности/Республиканский центр дистанционных олимпиад." *URL: https://rcdo. kz/publ/2732-ispol-zovanie-steam-tehnologiy-na-urokah-matematiki-i-vo-vneurochnoy-deyatelnosti. html.*
2. Минкова, А. С. "ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДИКИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ." *СОВРЕМЕННЫЙ УЧЕНЫЙ Учредители: ИП Клюева ММ* 5: 268-274.
3. Кайгородцева, Наталья Викторовна. *Определение содержания и технологии геометро-графической подготовки будущих инженеров на основе интеграции информационных сред*. Diss. автореф. дис. на соиск. ученой степени д-ра пед. наук: спец. 13.00. 02 «Теория и методика обучения и воспитания, 2015.

УДК 621.8.03

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ В ВИДЕ НАКОПЛЕНИЯ ВОДОРОДА

Кенжалиев А. - студент групп ИП 23-4р
Ильясов Р.М. – к.т.н., доцент, научный руководитель

Благодаря накоплению избыточной энергии и последующему использованию при необходимости технологии хранения энергии могут помочь поддерживать баланс между производством и спросом. Ожидается, что технологии хранения энергии будут играть важную роль в производстве электроэнергии в будущих сетях, работая в сочетании с распределёнными источниками энергии.

Рассмотрим наиболее эффективный метод хранения электроэнергии, такой как хранение путем производства водорода (H_2)

Среди различных видов топлива H_2 обладает одной из самых высоких удельных плотностей энергии — 140,4 МДж/кг$^{-1}$ (по сравнению с 43,6 МДж/кг$^{-1}$ для CH_4), что является одним из преимуществ этого вещества для хранения энергии высокой плотности. Существует несколько способов получения H_2, в том числе поглощение солнечных фотонов, которое запускает химический процесс, в ходе которого вода расщепляется на H_2 и O_2. Этот процесс известен как искусственный фотосинтез. С помощью этого метода энергия фотонов сохраняется в виде химической энергии в высокоэнергетическом продукте H_2, что может быть реализовано несколькими способами. [1, 2]. Чжао и др. [3] работали над производством водорода путём расщепления воды с использованием подходящего фотокатализатора, как показано на рис. 1. Был использован метод проекта «Водородная ферма», в котором SE улавливался, а ионный контур Fe3 +/Fe2 + был включён в систему производства водорода. Результаты показали, что общая эффективность преобразования солнечной энергии в химическую и в водородную может превысить 1,9% и 1,8% соответственно.

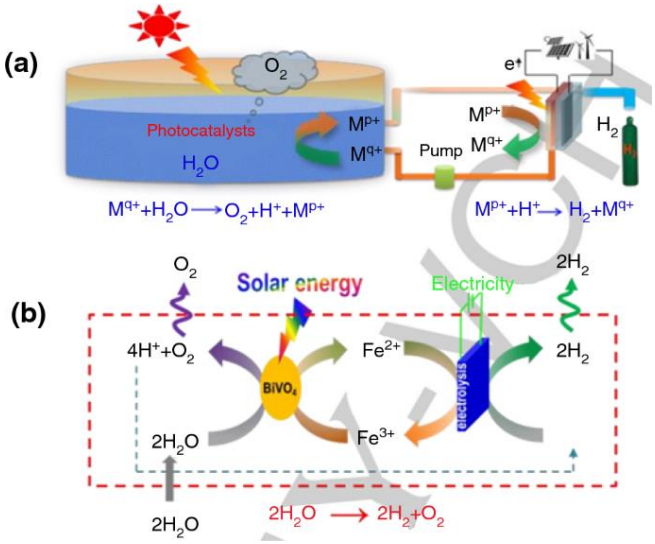


Рисунок 1 -Схематическое изображение производства водорода путём окисления H_2O с использованием катализатора [3]

Фотоэлектрические (PV) элементы с электролизером

Это, несомненно, один из самых передовых вариантов на данный момент, поскольку эффективность кремниевых фотоэлектрических элементов обычно превышает 15%, а эффективность электролизеров часто превышает 75%. В настоящее время проводится множество важных исследований для повышения эффективности фотоэлектрических элементов. Однако для изучения уникальных требований, предъявляемых к фотоэлектрическим элементам в сочетании с системой электролизеров, необходимы дополнительные исследования. Методы фотоэлектролиза позволяют получать водород путём электролиза воды с образованием H_2 и O_2 с использованием электрической энергии, вырабатываемой традиционными солнечными батареями, как показано на рис. 2. На аноде две молекулы H_2O окисляются с образованием молекулы O_2 и четырёх протонов, которые проходят через мембрану к катоду и преобразуются в две молекулы H_2 [4]. Таким образом, при электролизе воды происходят два типа реакций: окисление воды на аноде и восстановление протонов на катоде.

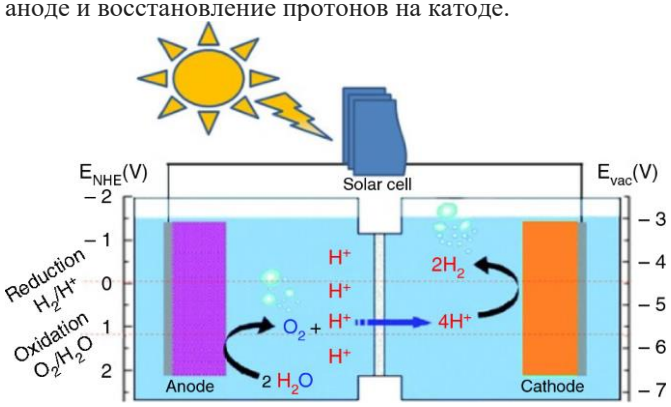


Рисунок 2 - Основная схема производства водорода в фотоэлектрической системе с электролизером[8]

Общая реакция

H2O→H2+(12)O2,ΔG0=237kJmol(20)

На аноде

2(0h8m)H2O→O2+4H++4e−,E0=1.23V(21)

На катоде

2(0h8m)H++2e−→H2,E0=0V(22)

Производительность системы «солнце-водород» (STH) определяется производительностью фотоэлектрического элемента, а также производительностью электролизера, которая часто превышает 50% [5]. Однако результаты ранних исследований с помощью моделирования устройства фотоэлектрический элемент-электролизер, в котором использовались кремниевые фотоэлектрические элементы, показали, что общая производительность по выработке H_2 из воды не может превышать 4% [6]. Некоторое время назад было

обнаружено, что система, состоящая из двух электролизеров с полимерными мембранами, соединённых последовательно с одним трёхпереходным солнечным элементом InGaP/GaAs/GaInNAsSb, который генерирует достаточно большое напряжение для работы обоих электролизеров без необходимости дополнительного подвода энергии, обеспечивает среднюю производительность STH 30% в течение 48 часов. [7].

Литература

1. Lab Chip. 2016;16:2754–8.CASPubMed Google ScholarSteinfeld A. Solar thermochemical production of hydrogen—a review.. SolEnergy. 2005;75:603–15. 2005;75:603–15.ADS GoogleScholarBolton JR.
2. Zhao Y, Ding C, Zhu J, Qin W, Tao X, Fan F, Li R, Li C. A hydrogen farm strategy for scalable solar hydrogen production with particulate photoctalysts.AngewChem. 2020;132:9740–5.
3. Zhang B, Daniel Q, Cheng M, Fan L, Sun L. Temperature dependence of electrocatalytic water oxidation: a triple device model with a photothermal collector and photovoltaic cell coupled to an electrolyzer.Faraday Discuss. 2017;198:69–179.
4. Electrolyzer performance analysis of an integrated hydrogen power system for greenhouse heating: a case study. Sustainability. 2016;8:629.
5. Google ScholarVanhanen J. Simulation of solar hydrogen energy systems.Sol Energy. 1994;53:267–78.
6. .CASADS Google ScholarJia J. Solar water splitting by photovoltaic-electrolysis with a solar-to-hydrogen efficiency over 30%.NatCommun. 2016;7:1–6.
7. Dimitriev O, Yoshida T, Sun H. Principles of SE storage. EnergyStorage.2020;2:96.

ӘОЖ 004

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ЖАҢА ОТАНДЫҚ ӨНІМ WEB-БРАУЗЕР S/ALEM ҚҰРАСТЫРУ

Көптілеу Б. – ИП-24-6к2 тобының студенті
Баймусаева А.Б. – магистр, аға оқытушы

Браузерлер қазіргі заманның ең қажетті құралдарының бірі болып табылады. Олар бізге интернеттің шексіз әлеміне жол ашып, ақпаратқа оңай қол жеткізуге мүмкіндік береді. Осы саладағы инновациялардың бірі – **Salem Browser**, Chromium платформасының негізінде жасалған, Python 3.14 тілінде жазылған, заманауи әрі ерекше веб-шолғыш. Бұл браузер өзінің қолданушыға бағытталған қарапайымдылығымен, қауіпсіздігімен және қазақ тілін толық қолдауымен ерекшеленеді.

Salem Browser-ді жасауда PyQt5 кітапханасының мүмкіндіктері кеңінен пайдаланылды. Оның құрамындағы элементтер, мысалы, QWebEngineView және QWebEnginePage компоненттері, веб-контентті жылдам және тиімді көрсетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, интуитивті интерфейсті қамтамасыз ететін QTabWidget пен QPushButton сияқты компоненттер браузерді қолдануды жеңіл әрі ыңғайлы етеді.

Бұл браузер тек қарапайым веб-беттерді көрсету құралы ғана емес, сонымен бірге жаңа технологияларды қолдайтын қуатты платформа. **Salem Browser** ұлттық аудиторияға бейімделген, оның басты мақсаты – қазақ тілінде интернет пайдаланушыларға заманауи, қауіпсіз және қолжетімді браузер ұсыну.Браузерді әзірлеу барысында келесі жұмыстар жасалды:

Мәселені анықтау және жоспарлау

Бағдарлама құру үшін **Python 3.14** программалау тілі қолданылды. Бұл тіл өзінің қарапайымдылығы, икемділігі және әртүрлі кітапханалар мен модульдердің қолжетімділігі арқасында таңдалды. Python бағдарламалау тілі арқылы интерфейсті құру, деректерді өңдеу және мультимедиалық файлдарды басқару сияқты тапсырмаларды орындау оңай және тиімді.

Бағдарламаны құрастыруда **PyQt5** кітапханасы қолданылды, себебі ол графикалық интерфейстерді оңай және сапалы құруға мүмкіндік береді. PyQt5 көмегімен бағдарламаның терезелері, батырмалары, мәзірлері, кіріс өрістері сияқты элементтер құрастырылды. Бұл кітапхана мультиплатформалы болғандықтан, оны Windows, MacOS және Linux жүйелерінде де қолдануға болады.

PyQt5-тің негізгі компоненттері:

QMainWindow: Бағдарламаның басты терезесін құру үшін қолданылды. Бұл компонентке мәзір жолағы, құралдар панелі және негізгі интерфейс элементтері орнатылды.

QWidget: Интерфейстің әртүрлі бөліктерін жобалау үшін қолданылды.

QPushButton: Бағдарламаның әртүрлі әрекеттерін орындау үшін батырмалар құрастырылды.

QLineEdit: Қолданушы мәтін енгізе алатын өрістерді жасауға мүмкіндік берді.

QComboBox: Қолданушыларға бірнеше нұсқаның ішінен біреуін таңдау мүмкіндігін берді.

QTableWidget: Мәліметтерді кесте түрінде көрсету үшін қолданылды.

Кодтаукезеңі:

Жобалаужұмыстарыаяқталғаннанкейінбағдарламаныңнегізгіфункционалдығыніскеасыруүшінкодта ужұмыстарыжүргізілді.Кодтаудыңәрбіркезеңімодульдікқұрылымарқылыжүзегеасырылды.Бұлбағдарламаны ңәрбірбөлігінжеке-жекесынақтанөткізугежәнеболашақтаоңайжетілдіругемүмкіндікберді.

Мысалы,

Қауіпсіздікжүйесі:Деректердішифрлауалгоритмдеріжәнеқолданушылардытрекингтенқорғауүшінарнайымодульдержазылды.

Жылдамдықтыоңтайландыру:Веб-беттердіжүктеужылдамдығынарттыруүшінкэштеужүйесіқосылды.

Интерфейстібасқару: PyQt5 кітапханасыменбарлықинтерфейсэлементтеріқұрастырылып, қолданушылардыңәрекеттерінебайланыстысигналдарменслоттар (signals & slots) арқылыбайланыстырылды.

Тестілеужәнетүзету:

Код жазылғаннан кейін оны бірнеше кезең бойынша тестілеуден өткізу жұмыстары жүргізілді. Бұлкезеңде:

1. Қолданушылар енгізетін деректердің дұрыстығы тексерілді.
2. Интерфейстің әрбір элементінің функционалдығы сынақтан өткізілді.
3. Бағдарламаның ресурстарды (жад, процессор қуаты) үнемді пайдалануы қадағаланды.

Дайын өнімді жинақтау

Бағдарлама толықтай сынақтан өтіп, барлық функционалдық және өнімділік талаптарына сай болғаннан кейін, оны пайдаланушыларға жеткізу үшін жинақтау жұмыстары жүргізілді. Жинақтау процесі бағдарламаның кодын пайдалануға дайын орындалатын файл түріне айналдыруды қамтиды. Бұл кезеңде бағдарламаны орнату және қолдану ыңғайлы болуы үшін бірнеше әдіс қолданылды.

Бағдарламаны жинақтау үшін **PyInstaller** құралы пайдаланылды. Бұл құрал Python бағдарламаларын платформадан тәуелсіз, тәуелді модульдермен бірге орындалатын файлдарға (.exe, .dmgнемесеLinux үшін орындалатын файл) жинақтауға мүмкіндік береді.

PyInstaller қолдану артықшылықтары:

Барлық қажетті тәуелділіктерді қосу: PyInstaller бағдарламаның жұмыс істеуі үшін қажетті барлық сыртқы модульдер мен кітапханаларды автоматы түрде анықтап, оларды бір файлға жинақтайды.Бұл бағдарламаның басқа құрылғыларда қосымша тәуелділіктерді орнатпай-ақ жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

Көп платформалық қолдау: PyInstaller арқылы бағдарламаны Windows, MacOS және Linux жүйелеріне бейімдеуге болады.Осылайша, әртүрлі операциялық жүйелерді қолданатын пайдаланушыларға бірдей сапалы өнім ұсынылады.

Орнату файлдарын жасау:Жинақтау процесінде қолданушыға ыңғайлы орнату файлдары дайындалады, бұл бағдарламаны іске қосуды жеңілдетеді.

Жинақтау процесі:

Бағдарламаның барлық модульдері мен кітапханалары толық тексерілді.

Қолданылатын Python нұсқасы — **Python 3.14**, оның барлық қажетті мүмкіндіктері жинақтау үшін оңтайландырылды.

PyInstaller арқылы жинақтау:Жинақтау кезінде келесі командалар қолданылды:

pyinstaller --onefile --noconsole main.py

Мұнда:

--onefile— бағдарламаны бір орындалатын файлға жинақтау үшін.

--noconsole — консоль терезесін алып тастау үшін, егер бағдарлама тек графикалық интерфейсті қажет етсе.

Құжаттармен қосымша файлдарды қоса жинақтау:Бағдарламадағы кескіндер, дыбыстар, конфигурациялық файлдар секілді қосымша ресурстарда жинақтау процесіне енгізілді. Бұл файлдардың бағдарлама ішінде дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін PyInstaller конфигурация файлдарын аарнайы параметрлер енгізілді.

Платформаға бейімделу:Әрбір платформа үшін арнайы сынақ жүргізілді:

Windows: .exe файлтүрінде дайындалып, орнатушы файл жасалды.

MacOS: .app файлы құрастырылды.

Linux:Пайдаланушыларға оңай орнату үшін орындалатын файл жасалды.

Қорытынды

S/alemCorp. Browser бағдарламасы қазіргі заманғы қолданушылардың талаптарымен қажеттіліктерін қанағаттандыратын инновациялық веб-браузер ретінде әзірленді.Бұл өнім интернеттегі қауіпсіздік, жылдамдық, интерфейстің ыңғайлылығы және мультимедиалық мүмкіндіктер сияқты маңызды аспектілерге ерекше көңіл бөле отырып жасалған.

Бағдарламаны құрастыру барысында**Python 3.14**бағдарламалау тілі мен **PyQt5** кітапханасы қолданылды. PyQt5 бағдарламаның пайдаланушы интерфейсін құруға және интуитивті жұмыс істеуге мүмкіндік берді, ал Python 3.14 оның тұрақты және жылдам жұмысын қамтамасыз етті.Қауіпсіздікті күшейту үшін деректерді шифрлау, зиянды сайттарды бұғаттау алгоритмдері және қолданушылардың онлайн белсенділігін бақылаудан қорғайтын анти-трекинг технологиялары енгізілді.

Әдебиеттер

1. Марк Лутц"Programming Python", 2010 (төртінші басылым), 1600 бет, Баспагер: O'Reilly Media.
2. Лучано Рамальхо**,**"Fluent Python"**,** 2015ж., 792бет, Баспагер: O'Reilly Media.

3. БреттСлотта."Effective Python: 59 Specific Ways to Write Better Python", 2015ж, 256бет, Баспагер: Addison-Wesley Professional.

ӘОЖ 004

ҚОРҒАУ ТАРАБЫНЫҢ РЕСУРСТАРЫН БӨЛУ ЕСЕПТЕРІ ҮШІН АҚПАРАТТЫҚҚАУІПСІЗДІКМОДЕЛЬДЕРІНТАЛДАУ

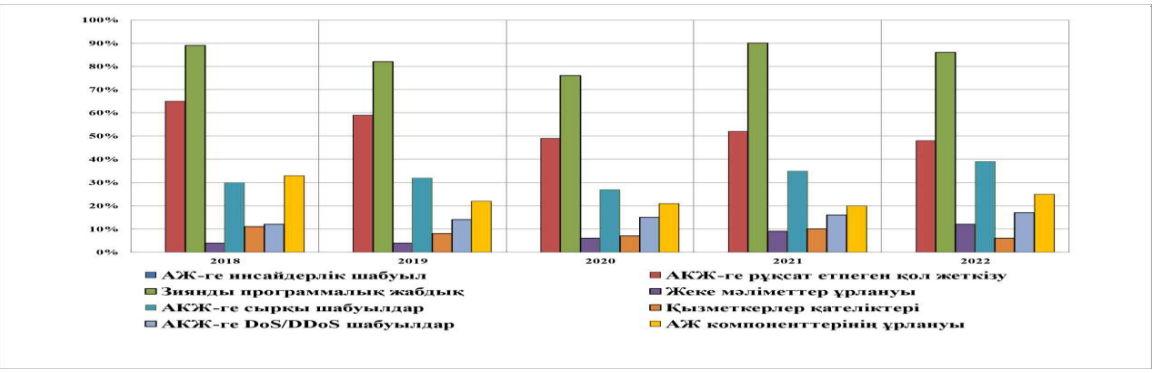
Көптілеу Б. – ИП-24-6к2 тобының студенті
Баймусаева А.Б. – магистр, аға оқытушы

Шектеулі ресурстарды тиісінше бөлу көптеген экономикасы дамып келе жатқан мемлекеттердің болмысын және сонымен бірге операцияларды зерттеу бағыттарының бірі – ұйымдық жүйелерді ұтымды басқару әдістерін әзірлеуменайналысатын ғылым саласын құрайды. Ақпараттық және кибернетикалық қауіпсіздікке (бұдан әрі – тиісінше АҚ және КҚ) қатысты мұндай тәсіл қорғау объектілері арасында ресурстарды бөлуді ұтымды шешу есебін қоюға әкеледі. Мұндай объектілерге компьютерлік жүйелердің архитектурасына қарай (жергілікті,бөлінген) мыналар жатқызылуы мүмкін:үй-жайлар;ақпарат тасымалдағыштар; байланыс желілері және т.б.

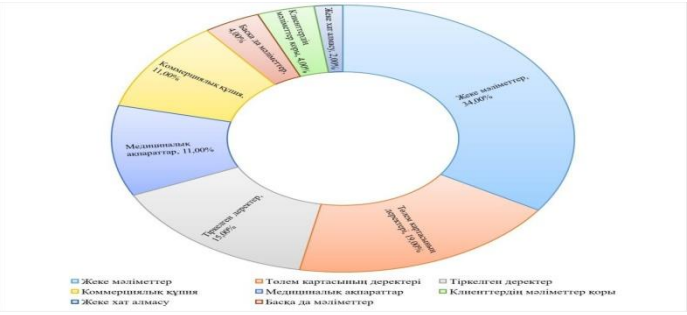
Бұл тапсырманың бірнеше аспектілері бар және шешім әдістемесін таңдауды және түпкілікті нәтижені анықтайтын жағдай туралы белгілі бір білімді қажет етеді. Қорғау объектілерінің әрқайсысы туралы мұндай білімге мыналар жатады: ақпараттық ресурстардың (бұдан әрі – АР) саны, сапасы және маңыздылығы;АР қорғалуының бар деңгейі;оқиғаның күтілетін ықтималдығын ескере отырып,шабуыл жасау тарабы (немесе тараптар) бағыттай алатын ресурстардың (материалдық, қаржылық, адами, т.б.) саны;ақпараттық ресурстардың жеткілікті болуы үшін қажетті ресурстардың саны;ақпараттандыру объектісін (АОБ) қорғау тарабы бөлуі мүмкін ресурстар саны; АРжоғалту тәуекелінің жол берілетін деңгейі.

Қорғаныс және шабуыл тараптарының тұрақты қарсылығы жағдайында ақпаратты қорғау(АҚ) қызметінің мақсаты шабуылдаушы тараптың әрекеттерінің салдары ретінде оны ұрлау, бұрмалау, құпиялылықты жоғалту мүмкіндіктерін азайту болып табылады. Сонымен қатар, шабуылдаушылар диаметрлі қарсы есептерге ие:өзінің ресурстарын АРАОБ-ке қол жеткізу шығындарын азайту үшін тарату.

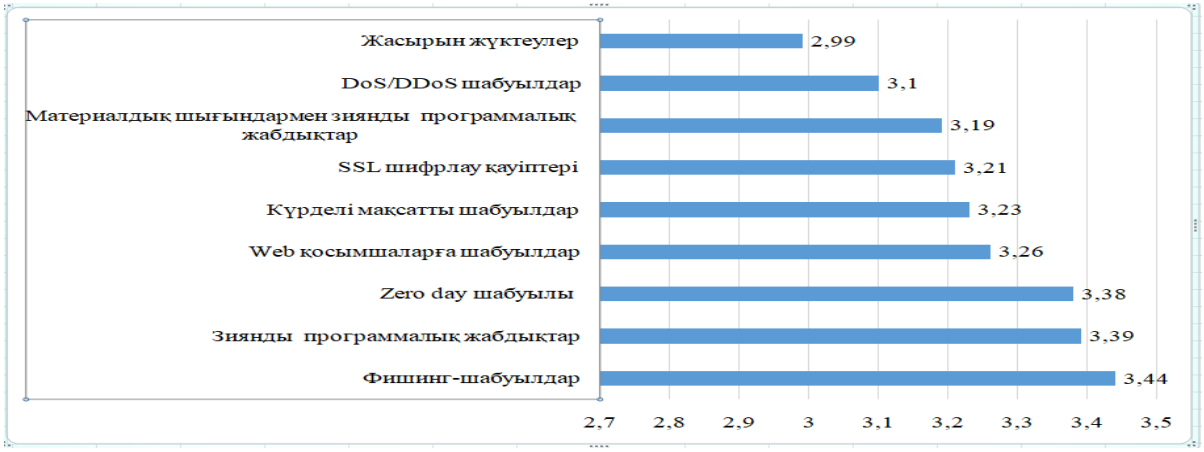
Ақпараттық саладағы қарсыласу көрсеткіштерінің статистикасын 1, 2, 3-суреттерден қарап көруге болады. Бұл жерде ақпарат ағынының үнемі өсуіне және олардың маңыздылығына байланысты шабуылдардың қарқындылығы артатынын көрсетеді.



Сурет1.2020-2024жылдар аралығында кибершабуыл статистикасы



Сурет 2. Заңды тұлғаларға жасалған кибершабуылдар нәтижесінде ұрланған деректердің түрлері(2020-2024)



Сурет 3. 2020-2024 жылдардағы компаниялар мен кәсіпорындардың кибернетикалыққауіп-қатерлергешабуылтүрілері

Сонымен қатар, шабуылдар санының өсу тенденциясы бірнеше ондаған жылдар бойы үздіксіз тіркеліп келеді. Яғни, бұл үздіксіз процесс. Бұл АҚтарапынан тиісті шаралар қабылдау қажеттілігін тудырады. Алайда көзделген шабуылдар уақыт өте келе өзгеруі мүмкін,шабуылдаушылардың объектілер арасындағы шабуыл векторына байланысты қорғаныс ресурстарын қайта бөлудің жаңа есептерімен бірге жүруі мүмкін.

Қорытынды: барлау жүргізу кезінде,шабуылдаушы тараптың объектілері бойынша ақпаратты бөлу туралы ақпараты болмаған кезде туындайды.Сондықтан егер барлау кезеңі шабуылдаушылар үшін сәтті жүргізілсе,онда олар өз күштерін өздері үшін тиімді бағытқа бағыттауға мүмкіндік алады.Шабуыл ресурстарын қайта бөлу қорғаныс тарапының жауапты реакциясын тудырады,ол өз ресурстарын шабуылдаушылардың тактикасына сәйкес қайта бөледі.

Әдебиеттер

1. Леонов Ф.В., Челпанов А.Д., Югансон А.Н. Программирование на языке Python для решения задач информационной безопасности: Методические указания по выполнению практических работ /Рецензент: Кузнецов А.Ю. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2021 https://www.edx.org/course/subject/computer-science
2. Коржук В.М., Попов И.Ю., Воробьева А.А. Защищенный документооборот. Часть 1: Учебно-методическое пособие / Рецензент: Арустамов С.А. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2021. - 67 с. https://www.edx.org/course/subject/computer-science
3. Зенков А. В. “Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов”. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 104 с.
4. Левшун Д. С., Гайфулина Д. А., Чечулин А. А., Котенко И. В. “Проблемные вопросы информационной безопасности киберфизических систем”. — 2020.

ӘОЖ 556

ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІН ТАРИХ САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Краснослободцева Д.О. - 46 мектеп-лицейінің 10 «Б» сынып оқушысы
Пак П. – ғылыми жетекшісі

Бүгінгі жаңа ғасырдың жаңашыл шәкірттерін тәрбиелеуші мұғалімдер- сонау ұстаз деген есімнің ұлылығын дәлелдеп кеткен, ұлы ұстаздардың еңбегімен сусындаған, әмбебап жандар. Бүгінгі таңдағы ұстаздар қауымының жан-жақты дамыған, жеке тұлға қалыптастыруда атқарып жатқан еңбектері ұшан – теңіз.Жаңашыл ұстаз болмысы, біріншіден, мұғалім – үздіксіз ізденуші.Қазақстан Республикасының ұстаздарының негізгі мақсаты – қоғам дамуының қазіргі кезеңіне сай жастардың саналы ойлауын қалыптастыру, шығармашыл, өз мамандығын дұрыс таңдаған, ой-өрісі жоғары жеке тұлға дайындау.Ұстаздың тағы бір ерекше қасиетінің бірі – жетелеуші, алға ұмтылдырушы. «Мұғалім өз ісіне деген сүйіспеншілікті оқушыға деген сүйіспеншілікпен ұштастыра алғанда ғана шын мәніндегі мұғалім болмақ...Егер мұғалім өз ісін ұната білсе, ол жақсы мұғалім болады.»- деген еді Л.Н.Толстой.

Қоғамның дамып-өркендеуі, оның әлеуметтік-мәдени этностық ерекшеліктерін толық меңгеріп, өзгерістер, жаңалықтар, ұғымдар туралы болып жатқан барлық мәселелерге мән бере отырып, салауатты өмір салтын құруда, білім беру саласындағы инновацияны меңгеруде, қоғамымызды ізгілендіруде мұғалімдерге,

олардың кәсіптік сапаларына, білімділігі, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге қабілеттілігі, мәдениеті, парасаттылығы, т.б. қасиеттеріне байланысты екендігін, мұғалімдік мамандықтың жан-жақты білімді, шынайы сезімтал болуды, шәкірттеріне шексіз сүйіспеншілікті беруді талап ететінін, еңбегінің нәтижесі әр күн сайын балаларға қуаныш әкелгенде ғана жемісті болатынын ұғындыру.Бүгінгі таңда ғасырлар қойнауында жатқан ұлттық тәрбиенің озық әрі өнегелі дәстүрлерін, асыл қасиеттерін оқушылардың бойында қалыптастыру, этнопедагогика материалдарын ұтымды пайдалану – аса маңызды міндеттердің бірі. XXI ғасыр – қатаң бәсеке ғасыры. Еліміздің білім беру жүйесі әлемдік білім беру кеңістігіне бағыт алуда. Бүгінгі күні қазақ халқының ұлттық мәдениетінің қайта өркендеу жағдайында жеткіншек ұрпақты ұлттық дәстүрлерде тәрбиелеудің заңды объективті қажеттігі туды. Қай заманда болсын жас ұрпақтың өнеге тұтар өзіндік ұлттық тәлім-тәрбиесі болатындығы белгілі. Егеменді Қазақстан Республикасының болашақ ұрпақтарының сана-сезімін, ұлттық психологиясын, оның ерте замандағы ата-бабалар салт-дәстүрімен сабақтастыра тәрбиелеу қазіргі күннің ең өзекті мәселесі екендігін өмірдің өзі көрсетіп отыр.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңында «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтармен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау;… оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» делінген. Қазіргі мектеп жағдайындағы білім берудің ұлттық моделіне оқыту мен тәрбие берудің соңғы әдіс-тәсілдерін, инновациялық технологияны игерген, психологиялық, педагогикалық жұмыста қалыптасқан, ескі сүрлеуден тез арада арылуға қабілетті және нақты тәжірибелік іс-әрекет үстінде өзіндік даңғыл жолын салуға икемді, шығармашылық педагогикалық зерттеуші болуды талап етеді. Қазіргі заман ағымына байланысты оқушылардың білімге қызығуын арттыру үшін мұғалімдерге жаңа талаптар қойылуда. Сол себепті оқытудың әр түрлі технологиялары жасалып, мектеп тәжірибесіне енгізілуде. Жан-жақты ізденістің нәтижесінде білім беру саласында жаңа педагогикалық технологиялардың саны да, сапасы да өсіп келеді. Технология – белгілі бір істегі адамның әдісі, шеберлігі. Осы шеберлік арқылы мұғалімнің өз сабағын оқушыға жоғары сатыда жеткізуіне мүмкіндік береді. Мұғалім үнемі шығармашылықпен, ізденіспен жұмыс жасап отырса жаңашылдыққа жақын болғаны. Өзгелердің үлгісін өз ісінде пайдалана білсе, оған өзіндік қолтаңбасын қосып отырса – оқушы тәрбиелеу мен білім берудегі жетістігі сол болмақ. Қазіргі педагогикалық әдебиеттерден 50-ден астам оқыту технологиялары қолданысқа енгізілгені белгілі болып отыр. Қазақстан өз тәуелсіздігін алып, жаңаша құрылымы бар демократиялық қоғам құруға кіріскеніне біршама уақыт өтті. Еліміздің болашағын жасайтын жастар білімімен қатар шығармашылық қасиеті жоғары, өзіндік көзқарасы бар, елге тұлға болатын азаматтар болуы керек. Ал ол азаматтарды оқытып, тәрбиелеп шығаратын негізгі орта – мектеп. Сондықтан қазіргі мектеп ішінара қайта құруларға жол беріп, көп істерде оң өзгерістерге қол жеткізуде. Тарих пәні мұғалімдерінің міндеті – мәдениетті түрде білімді, іскер, жеке тұлғаны дамыту, ұлтымыздың рухын көтеру, осы мақсатқа жететіндей тиімді жол іздеу.

Интерактивті оқыту технологиясы – нәтижеге бағытталған оқыту

Интерактивті оқыту әдістері дәстүрлі оқыту әдістерінен оқу үрдісінде оқушылардың өзінің өмірлік тәжірибелерін пайдалану арқылы есте берік сақтауымен, мәліметтерді талдап, жинақтау арқылы жеке және кәсіптік қабілеттерін аша алуымен ерекшеленеді.

Интереактивті оқытудың тиімді жақтары:

- Оқушылар ақпарат алумен қатар өздерінің белгілі бір мәселені шешу жолын қисынды түсіндіріп береді.
- Оқушылар ойларының тереңдігіне талпынады.
- Мұғалімнің жетешілігі арқылы білімдерін әрі қарай дамытады.

Осыған орай тарих пәнінен көп жылдардан бері қолданып келе жатқан интерактивті оқыту технологиясы бойынша 2009-2011оқу жылдарының білім сапасына сараптама жасасам 6-11 сыныптардың білім көрсеткіші 42% -84% артқандығын аңғаруға болады.

Сонымен қатар Ұлттық бірыңғай тестілеу мен Оқушы жетістігін сырттай бақылауда да жақсы көрсеткіштерге ие болудамын. Атап айтар болсақ соңғы 2009-2011 оқу жылындаҰлттық бірыңғай тестілеу бойынша оқушыларым 20-25 балл аралығында білім көрсеткішін көрсетіп , грант иегерлері атанды. Ал 2010жылы 9 сыныптар бойынша өткізілген .Оқушы жетістігін сырттай бақылауда білім көрсетіші 86% құрады. Осыған орай тарих сабағында өзім қолданып жүрген интерактивті оқыту технологиясы -білім берудің болашақ көкжиегін кеңейтетініне сенімім зор. Қорыта келе айтарым, мұғаліміз денісі білім кепілі. Демек жаңа технологиямен қаруланған мұғалімғана, өркениетті ел болашағын тәрбиелей алады.

Жаңа технологияны білім беру саласында тиімді пайдалану оқушылардың өзіндік жұмысының сапасын арттыруға көмектеседі. Тәуелсіз Қазақстанның келешегі жас ұрпақтың қолында, ал жас ұрпақ – ұлттың ұлт болып қалуының кепілі.

Әдебиеттер

1. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан – 2030» Жолдау
2. Қазақстан Республикасының БілімЗ аңы
3. Құдайбергенева К.С. Инновациялық тәжірибе орталығы-педагогикалық технология көзі. Алматы // 2001. -75б.
4. Білімдегі жаңалықтар // 2007. №4 26-28 б.
5. “Қазақстан мектебі” журналы №8, 2004 жыл
6. Қазақстан тарихы – әдістемелік журнал . Алматы 2006-2010ж.ж

ӘОЖ 56:11,3

ГЕОГРАФИЯ САБАҚТАРЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛІК-БЕЛСЕНДІЛІК ТӘСІЛІН ҚОЛДАНУ

Қалдар А. - 10[в] сынып оқушысы
Заманхан О.П. - география пәнінің мұғалімі
№ 99 мектеп-гимназия коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент қ.

Мақалада жүйелік-белсенділік тәсілі географияны оқытудың негізгі әдістерінің біріретінде қарастырылады. Бұл тәсіл студенттердің білімін ғана емес, сонымен қатар Мета-пәндік және жеке құзыреттіліктерін дамытуға мүмкіндік береді, бұл әлем туралы тұтас идеяны және білімді әртүрлі жағдайларда қолдану дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. География сабақтарында жүйелік-белсенділік тәсілін қолданудың негізгі принциптерімен әдістері қарастырылады, сонымен қатар оқумотивациясын арттыруға және оқушылардың таным процесіне белсенді қатысуына ықпал ететін тиімді педагогикалық әдістердің мысалдары келтірілген.

Жүйелік-белсенділік тәсілі-бұл әртүрлі мектеп пәндерін, соның ішінде Географияны оқытуда жиі қолданылатын заманауи білім беру технологияларының бірі. Бұл тәсіл әртүрлі пәндік салаларда алынған біліммен дағдыларды біріктіруге негізделген және оқушылардың оларды нақты өмірлік жағдайларда қолдану қабілетін дамытуға бағытталған. География сабақтарында жүйелі және белсенді тәсілді қолдану оқу материалын терең игеруге ғана емес, сонымен қатар сыни ойлауды, командада жұмыс істеу дағдыларын, сондай-ақ жауапкершілікпен бастамашылық сияқты жеке қасиеттерді дамытуға ықпалетеді.

Жүйелік-белсенділік тәсілінің негізгі қағидаттарының бірі-студенттертек білім алып қана қоймай, оларды алу және қолдану процесіне белсенді қатысады. Бұл тұрғыда мұғалімнің рөлі ақпаратты беруде емес, оқу міндеттерін шешуге бағытталған оқушылардың өзіндік жұмысы үшін жағдай жасауда жатыр. Бұған Жобалық іс-шаралар, ғылыми-зерттеу жұмыстары, квесттер және ойын техникасы сияқты әртүрлі білім беру технологияларын қолдану арқылы қол жеткізуге болады.

Мысалы, "климаттық белдеулер және Жердің табиғи аймақтары" тақырыбын зерделеу кезінде оқушыларға әлемнің әртүрлі аймақтарының климаттық ерекшеліктерін өз бетінше зерттеуге және өз нәтижелерін жоба түрінде ұсынуға болады. Мұндайіс-шаралар климаттық белдеулер туралы білімді нығайтуға ғана емес, сонымен қатар ақпаратты іздеу және талдау, карталармен схемалармен жұмыс істеу дағдыларын, сондай-ақ өз ойларыңызды нақты және қисынды түрде жеткізе білу дағдыларын дамытады.

Жүйелік-белсенділік тәсілінің тағы бір маңызды аспектісі-міндеттерді қою және шешу, қызметті жоспарлау, ақпаратты талдау және синтездеу, сондай-ақ командада жұмыс істеу қабілетін қамтитын Мета-пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру. Жүйелік-белсенділік тәсілінің принциптеріне негізделген география сабақтары географиядан алынған білім биология, тарихнемесе математика сияқты басқа пәндерден алынған мәліметтермен біріктірілген кезде пәнаралық оқыту элементтерін қамтуы мүмкін.

Мұндай интеграцияның мысалы ретінде "рельефтің климатпен өсімдіктерге әсерін зерттеу" жобасы болып табылады, онда студенттер таулар, жазықтармен суобъектілерінің климаттың қалыптасуына және табиғи аймақтардың таралуына қалай әсер ететінін зерттейді. Бұл жобаны жүзеге асыру барысында студенттер география, биология және физика курсының деректерін пайдалана алады, бұл оларға әртүрлі табиғат құбылыстары арасындағы байланысты көруге және олардың байланыстарын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, Жүйелік-белсенді тәсіл студенттердің жауапкершілік, тәуелсіздік және бастамашылық сияқты жеке қасиеттерін қалыптастыру және дамыту үшін белсенді қолданылады. География мұғалімі үшін оқушылар білім алып қана қоймай, оларды ісжүзінде қолдануға, өз қызметінің нәтижелерін талдауға және қорытынды жасауға үйренетін жағдайларжасау өте маңызды. Бұл тұрғыда жеке және топтық жобалар, экскурсиялар, олимпиадалар мен конкурстарға қатысу сияқты жұмыс түрлері тиімді болуы мүмкін.

Жүйелі-белсенді тәсіл шеңберінде оқу уәждемесін дамытуға ерекше көңіл бөлінеді. Белсенді және белсенді әдістерді қолдана отырып құрылған география сабақтары оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, олардың танымдық белсенділігін дамытуға және күрделі сұрақтарға өз бетінше жауап іздеуге ұмтылуға ықпал етеді. Бұл әсіресе қазіргі білім беру процесінде, студенттер ақпараттың үлкен ағынын атап болған кезде және оны әртүрлі жағдайларда түсіну және қолдану қажеттілігінде өте маңызды.

Осылайша, География сабақтарындағы жүйелі және белсенді тәсіл-бұл білімді терең игеруге ғана емес, сонымен қатар оқушылардың жеке басының жан-жақты дамуына ықпал ететін тиімді әдіс. Бұл тәсілді қолдану мұғалімге оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуы үшін жағдай жасауға, олардың негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыруға және қазіргі қоғамдағы табысты оқытумен өмірге дайындықтың кепілі болып табылатын оқу мотивациясын дамытуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Жилина А.И. Системно-деятельностный подход к управлению знаниями на уроке в соответствии с требованиями ФГОС. Человек и образование. 2017; № 4 (53): 59 - 63.
2. Полетаева Н.М. Системно-деятельностный подход к управлению инновационной работой педагогов. Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2016; № 2: 160 - 165.

ӘОЖ 004.3

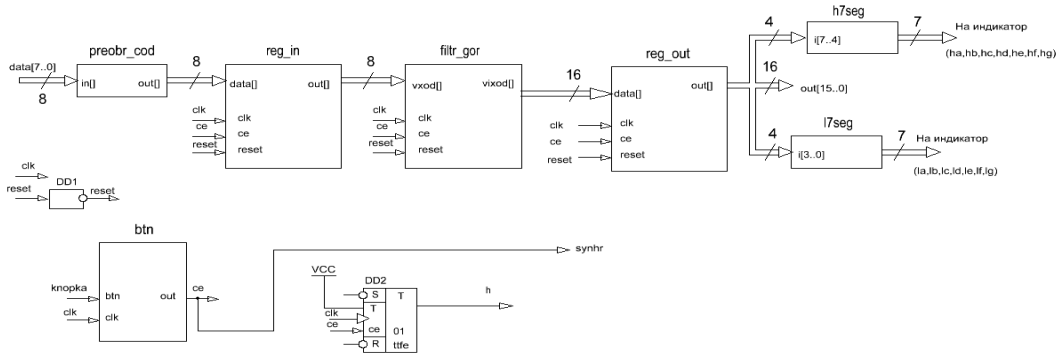
ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ СХЕМАСЫН НЕГІЗДЕУ

Қалдар Т.Б. – ИП-24-7к2 тобының студенті
Қырғызбай А.Қ. – оқытушы, магистр

Сүзгі-бұл техникалық тапсырманы жүзеге асырудың негізгі блогы. Жұмыс істеу үшін сүзгі қосымша кодты пайдаланады. Техникалық тапсырма бойынша кірісінде бізде 8 биттік параллель түзу код бар. Сондықтан сүзгінің алдында тікелей код түрлендіргішін қосымша кодқа қою ұсынылады.

Сүзгі кірісіне деректер әртүрлі кідірістермен келетіндіктен, қатесіз жұмыс істеу үшін 8 биттік параллель регистрді қою қажет. Сондай-ақ, логикалық элементтерге логикалық жүктемені азайту үшін регистрлер қажет, нәтижесінде басқа функцияларды орындау үшін ПЛИС ресурстары босатылады. Сүзгі сигналды кешіктіретіндіктен, шығуда параллель регистрді де қоямыз (бит техникалық тапсырмамен анықталады, яғни шығыс параллель регистр 16 биттік болады).

Жеті сегментті индикаторлар (олардың екеуі бар) FPGI жұмысын бақылауға мүмкіндік береді. Олар пайдаланушыға ыңғайлы түрде төменгі шығыс разрядтарын көрсетеді.



Сурет 1-Құрылғының құрылымдық схемасы

Құрылымдық схема блоктарының қысқаша сипаттамасы :
1. btn-дроссельге қарсы Тізбек және асинхронды сигналды синхронды түрлендіргіш;
2. reg_inжәнereg_out –параллель параметрленгенрегистрлер;
3. preobr_cod-кіріскодын қосымша кодқа түрлендіруге арналған код түрлендіргіші;
4. filter_gor-негізгі түрлендіру блогы;
5. tffетриггері;
6. 7segment және h7segment-жеті сегментті индикаторлар, құрылғының жұмысын тексеру үшін қажет.
AHDLтіліндебағдарламаныәзірлеу

FLEX10K отбасының FPGA конфигурациясы үшін келесі әдістер бар:

1) пассивті сериялық (сериялық ROM, ByteBlaster, Byteblaster, JTAG, микроконтроллер);

2)пассивті параллель синхронды (микроконтроллер);

3)пассивті параллель синхронды (микроконтроллер).

Жоба jtag конфигурациясын қолданады. Jtag арқылы конфигурациялау үшін msel0, msel1 түйреуіштері жерге қосылуы керек.

JTAG (JointTestActionGroup) –Біріккен тестілеу тобы-перифериялық сканерлеуге арналған сипаттамаларды әзірледі (BST – BoundaryScanTest). BST технологиясы дәл ПХД-де компоненттерді тиімдітексеругемүмкіндікбереді. BST технологиясыз ондтар мен зондтарды қолданбай түйреуіштерді тексере алады және чиптің қалыпты жұмыс режимінде қажетті функционалдық деректерді жинайды. JTAG режимінде жұмыс істеу үшін төрт арнайы түйреуіш қолданылады: TDI, TDO, TMS, және TCK, және TRST көмекші түйреуіш. JTAG конфигурациясы кезінде барлық басқа түйреуіштер үшінші күйде болады. JTAG конфигурациясын басқа конфигурация режимдері аяқталғанға дейін бастау мүмкін емес. JTAG конфигурациясы кезінде конфигурация деректер imasterblaster немесе byteblastermv кабель қосқыштары арқылы ПХД чипіне жүктеледі:

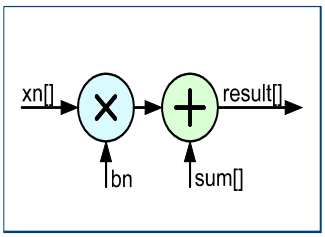
1) TDI-сынақ деректерінің кірісі.(Нұсқауларды, бағдарламалауды және сынақ деректерін дәйекті жүктеуді енгізу. Деректер TCK шығысындағы импульстік фронтпен синхрондалады.)

2) TDO-сынақ деректерінің шығуы.(Нұсқаулардың, бағдарламалаудың және сынақ деректерінің дәйекті шығуы. Деректер TCK шығысындағы импульстің төмендеуімен синхрондалады. Егер чиптен деректер келмесе-Шығыс үшінші күйде)

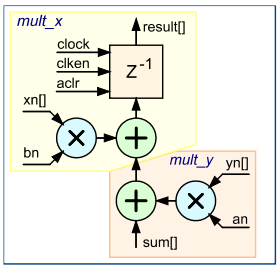
3) TMS – тестілеу режимін таңдау (BST контроллер режимі) (TAP соңғы автомат (контроллер) режимін басқару кірісі. Соңғы автомат TCK кірісінде сигналдың алдыңғы жағымен синхрондалады. Сондықтан TMS шығыс күйі TCK сигналының алдыңғы жағына орнатылуы керек.)

4) TCK – BST контроллерінің сағаттық кірісі(BST схемасының сағаттық синхрондауы. Кейбір операциялар алдыңғы жағынан синхрондалады, ал кейбіреулері TCK-да сигналдың төмендеуімен синхрондалады.)

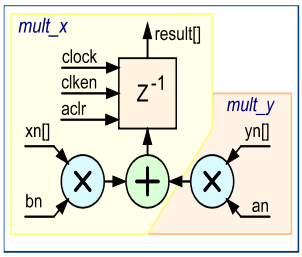
5) TRST-тестілеуді тоқтату кірісі(қосымша) (перифериялық сканерлеу схемасының асинхронды қалпына келтіру кірісі шығыстағы«0» -перифериялық сканерлеудің BST схемасын қалпына келтіреді. TRST шығысы IEEE STD стандартына сәйкес қосымша болып табылады.



Сурет 2-mult_a структурасы.



Сурет 3- mult_b структурасы.



Сурет 4- mult_сструктурасы.

Бағдарламаны әзірлеу кезінде AHDL тілінде келесі модульдерді жазу қажет болды:

1) Кодты түзуден қосымша түрлендіргіш:

Егер кіріс деректерінің үлкен биті нөлге тең болса, онда код өзгермейді,егер ол бірлікке тең болса, онда үлкеннен басқа барлық биттер төңкеріліп, содан кейін кішіге бірлік қосылады.

2) Дірілге қарсы схема:

Тізбек триггерінің шығысында сағат сигналы бойынша бірлік пайда болады, келесі сағат импульсі пайда болған кезде сигнал нөлге орнатылады.Нәтижесінде, шығу кезінде біз бір сағаттық импульс аламыз, ол сүзгі блоктарының кірістеріне түседі және сағат импульсінің іске қосылуына мүмкіндік береді. Орналасуды түзету үшін шашырауға қарсы түйме қажет.

3) Схеманың негізгі блогы-сүзгі:

Кіріс 8 биттік тізбек берілген алым коэффициенттеріне көбейтіледі және қарама-қарсы белгімен алынған бөлгіш коэффициенттерінің көбейтіндісімен және 16 биттік айнымалылар тізбегімен қосылады. Сүзгіні құрастыру жеке модульдерді қосудан тұрады, бұл жұмыста 3 модуль қолданылады. Олар бірінен соң бірі қосылған.

4) Параллель параметрленген регистрлер іріктеу жиілігі кезеңінде ақпаратты сақтауға арналған;

5) Жеті сегментті индикатор төрт биттік деректерді көрсетеді.

Әдебиеттер

1. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника: Учебное пособие. Санкт-Петербург 2000 г.
2. Конфигурирование ПЛИС Altera со статической памятью конфигурации. Р.А. Мяльк. Санкт-Петербург 2003 г.
3. Стешенко В.Б. Плис фирмы ALTERA: элементная база, система проектирования и языки описания аппаратуры. М., ДОДЭКА-XXI, 2007 (2002).
4. Антонов А.П. Язык описания цифровых устройств AlteraAHDL. :Практический курс. М., Радио Софт, 2001 г.

ӘОЖ14.35.05

МӘДЕНИ-ТЫНЫҒУ ШАРАЛАРЫ АРҚЫЛЫ СТУДЕНТ ЖАСТАРДЫ ПАТРИОТИЗМГЕ ТӘРБИЕЛЕУ

Қалдыбай С. - МӨ-22-15к1тобыныңстуденті
Сабекова А.С.- ҒылымиЖетекшісі

Мақалада студент жастар арасында патриотизмге тәрбиелеу мәселелері баяндалады. Патриотизм ұғымының мазмұны ашылды. Қазіргі жағдайда студент жастарды патриоттық тәрбиелеудің маңыздылығы көрсетілген. Патриоттық бағыттағы тиімді тәрбие бағдарламаларын іздеу және іске асыру мәселесі анықталды. Жастарға патриоттық тәрбие беру міндеттерін шешуде мәдени-демалыс қызметі айтарлықтай тәрбиелік әлеуетке ие екендігі көрсетілген. Патриотизмді қалыптастыру шарты ретінде Мәдени-демалыс қызметінің мәні мен мазмұны ашылды. Мәдени-демалыс іс-әрекетінде студент жастарды патриоттық тәрбиелеудің жетекші педагогикалық шарттары ретінде халықтық педагогиканың дәстүрлері, оларды табиғи және мәдени ортада спорттық-сауықтыру іс-әрекетінің технологияларымен біріктіру мүмкіндігі болып табылады.

Қазіргі уақытта жас ұрпақты патриоттық тәрбиелеу мәселесі ерекше маңызға ие болып отыр. Қазіргі әлем әртүрлі әлеуметтік-экономикалық және әлеуметтік-мәдени қайшылықтармен, Әлеуметтік және ұлтаралық шиеленістердің өсуімен, әскери қақтығыстар аймақтарының кеңеюімен сипатталады. Сондықтан, жас ұрпақтың патриотизмін қалыптастыру бүгінгі таңда Қазақстан үшін мемлекеттің білім беру саясатының басты бағыттарының бірі болып қала береді.

Мәдени-тынығу жұмыстарының тәрбиелік әлеуеті зор, оның ішінде жастарды патриоттыққа тәрбиелеу мәселелерін шешуде. Қазіргі уақытта мәдени-тынығу шаралары тұлғаның нақты тарихи үлгісін және оның өмір салтын қалыптастыру үшін жағдайды жүйелі және мақсатты түрде құруды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Бос уақыт – жастардың көптеген әлеуметтік-мәдени қажеттіліктерін жүзеге асыратын негізгі салалардың бірі. Мәдени-демалыс қызметі мәдени-демалыс ортасы сияқты ұғымды қамтиды. Мәдени-демалыс ортасының маңызды қасиеттері эмоционалды бояу және оған рухани тәжірибені енгізу мүмкіндігі болып табылады. Соның арқасында мәдени-демалыс ортасы субъектіні өзінің сүйікті, маңызды адамдарынан, орындарынан, оқиғаларынан ажыратпауға мүмкіндік береді. Көп жағдайда мәдени-демалыс ортасы толығымен қызметпен анықталады. Мұның бәрі белгілі бір мәдени-демалыс кеңістігінің ерекше сапасын жасайды. Жастарды мәдени-демалыс жағдайында патриоттық тәрбиелеу ұлттық мәдениет құндылықтарын ескере отырып жүзеге асырылады. Мәдени-тынығу қызметі «жастардың құндылық-мағыналық құзыреттіліктерін қалыптастыруда мәдени-демалыс ортасының әдістемелік, технологиялық, әлеуметтік-мәдени, бос уақытты және педагогикалық ресурстарын пайдалануға» бағытталған.

Осыған байланысты спорттық-сауықтыруға бағытталған мәдени-демалыс іс-шаралары студент жастарда патриотизмді тәрбиелеудің педагогикалық шарты ретінде қызығушылық тудырады. Студент жастарды мәдени-тынығу жұмыстарында патриоттық тәрбиелеудің жетекші педагогикалық шарттары - халықтық педагогиканың дәстүрлері, ол жастарды Ресей территорияларын мекендейтін халықтардың мерекелік және ойын мәдениетімен таныстыру, патриоттық тақырыптағы фольклорлық жанрларды пайдалану, табиғатқа қамқорлық пен сүйіспеншілікті тәрбиелеу. Мәдени-тынығу шараларының артықшылықтарына халықтық педагогиканы табиғи ортадағы спорттық-сауықтыру іс-әрекетінің технологияларымен біріктіру мүмкіндігі жатады.

Патриоттық тәрбие жұмыстары барысында Отанға сүйіспеншілік, жалпы елдің экономикалық ғылыми, моральдық-саяси, әскери қуатын арттыруға үлес қосуға дайын болу, Отанды идеологиялық, мәдени экспанциядан қорғау, қажет болса қарумен қорғауға әзірлік сенімі қалыптасады; студенттер намыс, ар-ождан, қайырым, мейірім сезімдері мен қатар Отанын мақтаныш тұту, оның жетістіктеріне сүйсіну, қиындықтарына күйіну, әрқашан елін, жерін қорғауға дайын болу, басқаша айтқанда ісәрекетімен ұштастыруға бейімделеді. Бұлар соғыссыз, бейбітшілік замандағы патриотизм қандай болуы керек деген мәселенің шешімін анықтайды. Бейбітшілік замандағы патриотизм біздің жағдайымызда береке-бірлік, экономикалық өрлеуге үлес қосу, қазақтар үшін ұлттық мүддені қорғау, оның сақталып қалуын басты мұрат ету деп білеміз. Тәрбиенің ірге тасының қаланатын тұсы - отбасы мен тұрмыс, сондықтан өмірде жастар арасында кездесіп жататын ана тілін ұқпау, салт-дәстүрді білмеу, үлкенді сыйламау сияқты келеңсіздіктердің пайда болуы, отбасындағы тәрбиенің жеткіліксіздігі, ата-ананың бала тәрбиесіне мән бермеуінен дейді. Осыған орай З.Ахметова тағы да Бауыржан атаның мынадай сөзін келтіреді: «Тәрбиенің қайнар көзі ата-ана. Олардың тыныс-тіршілігі, өмірге көзқарасы, рухани өрісі, өзара қарым-қатынасы, қысқаша айтқанда, бүкіл болмысы балаға тәрбие» - деп, ол атасының ар-ұят, намыс, имандылық секілді адамның азаматтық қасиеттері туралы ой-пікірлерін насихаттайды. Адамның бойында ұят сезімі қалыптасқан күнде ғана Отан алдындағы парызды орындау үшін саналы түрде қауіп-қатерге бас тіге алады. Б.Момышұлы - «әрбір азамат өз ұлтын сүюге тиіс және өз ұлтына деген терең сүйіспеншілік пен мақтаныш сезімі арқылы басқа ұлттарды танып, құрметтеп, оларды сүйе білуге міндетті»,- деген. Бұны отбасында өсіп келе жатқан жас буындарды патриотизмге тәрбиелеуде ерен үлес қосатын аса маңызды әлеуметтік орта деп ой түюге болады.

Сол себепті мұнда студент жастарды патриотизмге тәрбиелеуді ғылыми-педагогикалық тұрғыдан ұйымдастыруды қарастыру өз алдына бүгінгі күні кезек күттірмейтін мәселесі екендігі атап көрсетеміз. Қоғамның өз азаматтарына қызмет етуі адамның өзіне байланысты екені белгілі. Бұл қоғамның жай-күйі оның әрбір азаматына байланысты деген сөз. Демек, Қазақстан Республикасының егемендігі мен тәуелсіздігін нығайып дамуының басты шарттарының бірі оның азаматтарының патриотизмі. Адамдар санасындағы бұрынғы Кеңес Одағы кезінде патриотизмнің мазмұны, жаңа қоғамдық жағдайда біртіндеп жаңару процесін бастан кешіруде, бірақ сол құндылықтар әлі қалыптасып бола қойған жоқ. Ресми деректерге сүйенсек, қырқыншы жылдардың қырғынына қайысқан қазақ ұлты перзентінің жүз біріне Кеңес Одағының батыры атағы беріліпті. Яғни, жалпы көрсеткіш бойынша Одақтың негізін құраған үш славян халқы мен еврей және татарлардан кейінгі орында қазақтар тұр. Өктемдігі жүріп тұрған ұлттың кейбір өкілдерінің тарапынан болған кейбір әделетсіздіктерді, солақай саясатты есепке алсақ, халқымыздың қаһармандығы күмән қалдырмайтыны ақиқат.

Патриоттық сезімнің қайнар көзіде объектісі де Отан. өз мазмұны бар, бұл сезімнің туындап қалыптасуының өз шарттары бар дей келе ол, «қазақстандық патриотизм» тек қазақтардың ғана өз Отанына сүйішпеншілігі емес, онда мекендеген бүкіл ұлт пен ұлыс өкілдерінің бәріне қатысты дүние, психологиялық-әлеуметтік құбылыс.

Әдебиеттер

1. Адаева Н.В. Техникум оқушыларын халық педагогикасы арқылы патриоттық тәрбиелеу: дисс. ... педагогика ғылымдарының кандидаты: 13.00.01. - Тверь, 2014. - 269 б.
2. Героева Л.М. Жағдайларда бастауыш мектеп жасындағы балаларды патриоттыққа тәрбиелеу көркемөнерпаздар театры: дис. ... педагогика ғылымдарының кандидаты: 13.00.05. - Санкт-Петербург, 2016. - 199 б.
3. Мударисова А.А. Мәдени-тынығу шаралары арқылы жастардың құндылық-семантикалық құзыреттіліктерін қалыптастыру: дисс. ... педагогика ғылымдарының кандидаты: 13.00.05. – Қазан, 2016. – 222 б.
4. Ойноткинова Н.Р. Алтай мен телеуіттердің күнтізбелік ғұрыптары мен мерекелері: жіктелуі және жалпы сипаттамасы // Сібір филологиясы журналы. - 2022. - No 3. - 153165 б

ӘОЖ 004.738.5

ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ: ЖАСТАРДЫҢ БОЛАШАҚҚА БАСТАР ЖОЛЫ

Қалық Ұ.- ЭФ-24-5К1 тобының студенті
Джусупбекова Г.Т. - п.ғ.к., аға оқытушы

Қазіргі кезде цифрлық сауаттылық қоғамның барлық саласында маңызды рөл атқарады. Жастардың сандық білімге қолжетімділігін арттыру – олардың бәсекеге қабілеттілігін жоғарылатудың негізгі факторларының бірі. Қазіргі заман талаптарына сай, сандық технологияларды меңгеру арқылы жастар білім алу мүмкіндіктерін кеңейте алады. Бұл зерттеуде Қазақстандағы жастардың цифрлық сауаттылық деңгейін арттыру мәселелері мен жолдары қарастырылады.

Жастардың цифрлық сауаттылығын арттырудың маңыздылығы

Жастардың цифрлық сауаттылығы тек компьютерді қолдану қабілетімен шектелмейді. Ол интернет ресурстарын тиімді пайдалану, онлайн білім платформаларында жұмыс істеу, деректерді өңдеу және сандық қауіпсіздікті сақтау сияқты дағдыларды қамтиды. Цифрлықбілім беру келесібағыттарбойыншадамуытиіс:

1. Цифрлық білім беру платформаларын енгізу
- “Bilimland”, “Kundelik.kz” сияқты платформалар қазіргі таңда мектептер мен ЖОО-ларда қолданылады. Оларды одан әрі жетілдіру қажет.
- Халықаралық платформалар (“Coursera”, “EdX”) арқылы әлемдік деңгейде білім алуға мүмкіндік жасау маңызды.

2. Қолжетімді интернет және техникамен қамтамасыз ету
- Ауылдық аймақтарда жоғары жылдамдықты интернетті дамыту қажет.
- Әр мектепті компьютерлермен, планшеттермен қамтамасыз ету керек.

3. Жаңа зерттеу нұсқалары
- Қазақстандық жастардың цифрлық сауаттылығы бойынша әлеуметтік сауалнама нәтижелерін талдау қажет.

Кесте 1. Қазақстандағы цифрлық сауаттылық көрсеткіштерінің динамикасы (ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігіҰлттық статистика бюросының мәліметтері бойынша)

Көрсеткіш	2022 ж. (%)	2023 ж. (%)	2024 ж. (күтілетін) (%)
Жалпыхалықтың цифрлықсауаттылығы	81	85	88
Жастар арасындағы цифрлық сауаттылық	89	92	95
Онлайн оқуға қатысу деңгейі	65	70	78
Ауылдық жерлердегі интернетке қолжетімділік	60	68	75

Кестедегі мәліметтер цифрлық сауаттылықтың өсіп келе жатқанын көрсеткенімен, бұл салада әлі де шешімін таппаған мәселелер бар. Мысалы, жастар арасындағы цифрлық сауаттылық 2024 жылы 95%-ға жетеді деп күтілгенімен, бұл барлық жастың толық цифрлық ортаға бейімделгенін білдірмейді. Онлайн оқуға қатысу деңгейінің 78%-ға дейін өсуі де білім алуға толық қолжетімділік бар деген сөз емес.

Ең өзекті мәселе – ауылдық жерлердегі интернетке қолжетімділік. 2024 жылы 75%-ға дейін артады деп болжанғанымен, бұл ауыл тұрғындарының төрттен бірі сапалы интернеттен тыс қалады дегенді білдіреді. Бұл өз кезегінде ауыл жастарының білім алу мүмкіндіктерін шектейді, цифрлық теңсіздіктің сақталуына әкеледі.

Нақтышешімдер мен ұсыныстар

- Мемлекеттікдеңгейдеқолдау: Цифрлықсауаттылықбағдарламаларынжүзегеасыруүшінмемлекетгранттар мен қаржыландыру тетіктерін қарастыруы тиіс. Сонымен қатар, “Цифрлық Қазақстан” мемлекеттік бағдарламасы аясында жүзеге асырылып жатқан жобаларды қаржыландыруды арттыру қажет.

- Жастарды ынталандыру: Сандық дағдыларды жетілдіру бойынша үздік студенттерге арнайы стипендиялар тағайындау қажет. Сонымен қатар, цифрлық сауаттылық бойынша түрлі байқаулар мен жарыстар ұйымдастыру арқылы жастардың қызығушылығын арттыру қажет.
- Кәсібибілім беру мекемелерін жаңғырту: Еңбек нарығында сұранысқа ие IT, деректерді талдау, кибер қауіпсіздік мамандықтарына басымдық беру. Оқу бағдарламаларын заман талабына сай жаңарту, тәжірибелік сабақтарға көбірек көңіл бөлу керек.
- Жеке сектормен ынтымақтастық: Жекеменшік IT компаниялармен бірлескен бағдарламалар құру, тәжірибеден өту мүмкіндіктерін арттыру. Сонымен қатар, IT саласындағы мамандардың біліктілігін арттыру курстарын ұйымдастыру.

Қорытындылай келе, цифрлық сауаттылықты дамыту – жастардың жарқын болашағының кепілі. Бұл үдерісте мемлекет, білім беру ұйымдары және жеке сектор бірлесе отырып, кешенді іс-шараларды жүзеге асыруы қажет. Осылайша, жастардың білім алу мүмкіндіктерін кеңейтіп, олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру арқылы Қазақстанның инновациялық әлеуетін нығайтуға жол ашылады.

Әдебиеттер

1. “Цифрлық Қазақстан” мемлекеттік бағдарламасы. ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің ресми сайты. https://mdai.gov.kz/
2. Назарбаев Н.Ә. “Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру”. Егемен Қазақстан, 2017.
3. Жұмағұлов Б. Цифрлық білім беру негіздері. Алматы: “Атамұра”, 2021.
4. ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының мәліметтері. https://stat.gov.kz/
5. ЮНЕСКО. (2019). Цифрлық сауаттылық: Жалпыға білім берудің ажырамас бөлігі. Париж: ЮНЕСКО.

ӘОЖ 14:11,6

ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕГІ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ ҚЫЗМЕТІ

Қаман А. - МӨ-22-1дк топ студенті.
Примкулова Ш.Н. –жетекшісі, аға оқытушы

Қазіргі мектептің оқу-тәрбие үдерісінің стратегиялық мақсаты ата-бабалары жинақтаған рухани құндылықтарды арттыруға қабілетті толыққанды шығармашылық тұлғаны қалыптастыру болып табылады. Осыған байланысты мектеп қоғамға шешуші ықпал етуі үшін білім беру сапасын арттыру мәселесі туындайды. Ол мұғалімнің шығармашылық ойын, өзін өзі дамыту мен жетілдіруге деген талпыныстарын дамытуды қарастырады, бұлар өз кезегінде жоғары кәсіби шеберліктің дәлелі болып табылады.

Мұғалімнің педагогикалық біліктілігінің негізгі көрсеткіштері мыналар:

- белсенді педагогикалық қызмет;
- шығармашылық тұлғаны тәрбиелеу барысындағы педагогтің ролін түсіну;
- жалпы және кәсіби мәдениетін үздіксіз көтеру;
- зерттеушілік қызметі; жеке тәжірибесін қорыту;
- оқу-тәрбие үдерісінің нәтижелілігі.

Мақсатты жүзеге асыру сабақтағы «мұғалім – оқушы» секілді дәстүрлі қарым-қатынас формасымен үйлеспейтін басқа педагогикалық жағдай жасауды талап етеді. Баланың өзін өзі тануы мұғалімнің оны тұлға ретінде тануына байланысты, оның барысында ұстаз баланың талпыныстарына, ғажап, жоғары, рухани ізденушілігіне серпін беріп, оны қолдап отыруы тиіс. Осындай тұлғаны дамыту үшін музыкалық білім беру мазмұнын қайта қарастыру, талдау қажет, және де оны тұлғалық-бағдарланған тәсіл аясында модернизациялап, дамыту саласына бағыттауы тиіс. Мұғалімнің, тәлімгердің, балаларды шабыттандырушының шығармашылық ізденістерінің мәні тұлғаның үйлесімді-креативті дамуына жағдай жасаудан тұрады.

Мектептегі музыка сабағы оқытудың негізгі формасы ретінде әрбір оқушымен тұлғалық-бағдарланған әдіспен жұмыс істеу мүмкіндігін қиындатады, бірақ оқытуды саралаудың параметрлерін бөліп көрсетуге болады:

- сабақтағы оқу материалының көлемі мен күрделілігі;
- мұғалім қолданатын әдістер мен тәсілдер; қарым-қатынас ерекшеліктері және педагогикалық бағалау;

Мұғалім оқушылардың білімін, машықтары мен дағдыларын қалыптастыру үшін кәсіби құзыреттілік пен сәйкес тәсілдер мен әдістер жиынтығын меңгере отырып, оқушының тұлғасын үйлесімді дамытуға және оның өзін іс жүзінде көрсетуіне жағдай жасайды. Педагогтің рухани байлығы мен көңілінің кеңпейілділігі, тәрбиелілігі мен жалпы және эмоционалды мәдениетті жоғарғы деңгейі – музыка мұғалімінің айрықша қасиеті. «Музыка мұғалімі» мамандығында жалпы педагогикалық және өзіндік ерекшеліктері (көркемдік-музыкалық) үйлесім тапқан, олардың барлығы педагогика саласына жатады, музыкантқа да қатысы бар.

Педагогикалық қызмет сапасы, кәсіпқойлық, шеберлік, қазіргі қоғамда бәсекеге қабілетті болу талпынысы - осының барлығының өзіндік мәні бар. өз қызметінде жоғары дәрежеге қол жеткізу, жұмыстағы кемшіліктерді жою үшін өз бетімен үздіксіз кәсіби білім алу құралдарын қолдануға болады. Музыка мұғалімінің өз бетімен көркемдік білім алуының өзіндік ерекшелігі бар.

Музыка өнердің ең күрделі де қиын түрі бола отырып, өнердің басқа жанрларымен салыстырғанда визуалды, пластикалық немесе вербалды қолдаудан ада. Оны қабылдауға байланысты үдерістер құпия түрде жүзеге асады, барынша көп уақытты талап етеді.

Сондықтан музыкалық шығармаларды есту арқылы көркемдік-бейнелі қабылдау, қиялы, эмоциялары, көркемдік сезімі алғашқы орынға шығады. Мұғалім осылардың көмегіне жүгіне отырып, сабақта көбіне ауызекі немесе орындаушы интерпретатор, қиялы мен салыстыру арқылы оларды түпнұсқаға барынша жақындату арқылы музыкалық шығарма мен оқушы арасындағы медиум ролін атқарады. Ол әншінің, концертмейстердің, вокал педагогінің, режиссердің, актердің, музыка жетекшісінің, психологтың, әдіскердің ролін қатар алып жүретін әмбебап маман. Бұл ретте музыка мұғалімі педагог шеберлігі құрылымын толықтай ашатын педагогикалық техниканы және мынадай машықтарды меңгеруі тиіс: музыкалық, әншілік, орындаушылық, шешендік, күнделікті сабақты өнер сабағына айналдыруға мүмкіндік беретін әртістік қабілеттері. Музыкалық-педагогикалық қызметтің ерекшелігі оның құрамдастарында көркемдік-шығармашылық компоненттердің болуы, ол мұғалімнің сабақта шығармашылық үдерісті ұйымдастыруына мүмкіндік береді. Ұстаз музыканы театрландыруғ әндерді сахналау, концерттік бағдарламаны құрастыру, мектепте мерекелік іс-шаралар, конкурстар өткізу немесе оларға қатысу барысында және т. б. байқалатын сөз өнері, режиссерлік машықтарды меңгеруі тиіс. Музыка мұғалімінің музыкалық-тәрбиелік қызметі:

музыкалық репертуарды іріктеу;

оқу-тәрбие үдерісін жобалау;

музыка сабақтары мен үйірме сабақтарының жоспарларын әзірлеу;

оқушыларды музыка шығармашылығының әртүрлі түрлеріне тарту;

нағыз музыкаға деген қызығушылығын қалыптастыру;

оқушыларды сабақтан тыс қызметтің ұжымдық формаларына (хор, ансамбль) тарту; сенім, адалдық негізінде оқушылармен серіктестік орнату;

оқушыларды музыкалық-адамгершілік тәрбиелеуді ұйымдастыру;

оқу материалын түсінікті, қысқа да нұсқа түрде түсіндіру;

оқушылардың шығармашылық болашағын дамыту үшін өз қызметінің нәтижелерінің болжамын құрастыру. Музыка сабағында пәнаралық байланыстарды (қазақ, орыс, ағылшын тілдері, әдебиет, бейнелеу өнері) қолдана отырып, «сыни ойлауды дамыту» педагогикалық технологиясын, пікірсайыстар мен шығармашылық педагогикалық шеберханалары технологиясымен сабақтарды құрылымдау үлгілерін қолданған жөн. «Құрманғазы шығармашылығы» тақырыбын өткенде қазақ тілі, тарих және аймақтану секілді пәндерін ықпалдастығының оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытудың ауқымды мүмкіндіктеріне ие.

Нәтижесінде балалар бірнеше пән бойынша мәлімет алады, бұл олардың өзіндік кәсіби бағыттарын табуына септігін тигізеді. Музыка сабағында жиі кездесетін «Отан», «Туған жер» тақырыбын өткенде карта бойынша композитордың немесе оның шығармасының туған жеріне виртуалды саяхатты ұйымдастыру, суреттер, иллюстрациялар салу, музыкалық сызбалар, тестілер, компьютерлік презентациялар құрастыру, музыкалық сөзжұмбақтар мен шарадалар шығару; өлеңдер, пікірлер, музыкалық тақырыптарға арналған көрмелер арқылы оқушының пәнге деген қызығушылығын арттыру, сабақты жетілдіру мүмкіндігі туады. Халықта: «Ұстаздан шәкірт озар», – деген мақал бар.

Музыка сабағы – бұл өмірдегі өз орныңды табуға көмектесетін, шынайылығын, бір-біріне деген сенімін, әлемге, өмірге деген ашықтығын сақтауға септігін тигізетін мектеп пәндерінің бірі, ол оқушылардың өз ойларының тереңіне бойлауына мүмкіндік береді, әрбір баланың өздігімен және әлеммен үйлесімділікте шығармашылық тұрғыда дамуына барлық жағдайды жасайды.

Әдебиеттер

1. Министрдің бұйрығымен бекітілген жаңартылған мазмұн бойынша негізгі орта білім беру деңгейі 5-6-сыныптарына арналған «Музыка» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы.
2. Білім алушылардың жетістігіне жиынтық бағалау жүргізу туралы 5- ші сонып мұғалімдеріне көмек ретінде адалдық ұсынымдар. – Астана: Ы. Алтынсаринатындағы УБА, 2017. - 85 б. // Оқушылардың оқу жетістіктерін жиынтық бағалауды жүргізу бойынша 5-сынып мұғалімдеріне көмек көрсетуге арналған әдістемелік ұсыныстар – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰАО, 2017. – 85 б.
3. Типовая учебная программа по учебному предмету «Музыка» для 5-6 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию, утвержденная приказом Министра.
4. Типовые учебные программы по общеобразовательным предметам и курсам по выбору уровней начального, основного среднего и общего среднего образования, утвержденные приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года № 399. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 сентября 2022 года № 29767.
5. Кохаева Е.Н. Формативное (формирующее) оценивание: методическое пособие / Е.Н. Кохаева. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2014. – 66 с.

ӘОЖ 563

МУЗЫКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ: ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Қойшыбай Ж. - МӨ-22-16к тобының студенті
Әділова Ш.С. - ғылыми жетекші

Музыкалық білім-бұл музыкалық теория мен практиканы терең білуді ғана емес, сонымен қатар технологияның тез өзгеретін әлеміне бейімделуді қажет ететін күрделі және көп қырлы процесс. Соңғы онжылдықтарда заманауи технологияларды білім беру процесіне біріктіруге деген қызығушылықтың айтарлықтай өсуі байқалды, бұл оқытушылар мен студенттер үшін жаңа көкжиектер ашады. Бұл мақаланың мақсаты-музыкалық білім беруде қолданылатын негізгі технологияларды, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін, сондай-ақ одан әрі даму перспективаларын қарастыру.

Сандық құралдар мен бағдарламалық жасақтаманы қарастырыңыз. MIDI пернетақталары, аудио интерфейстер және арнайы бағдарламалық жасақтама (мысалы, Ableton Live, Logic Pro, GarageBand) сияқты заманауи цифрлық құралдар студенттерге музыканы кәсіби деңгейде жасауға, жазуға және өңдеуге мүмкіндік береді. Бұл технологиялар шығармашылық дағдыларды дамытады, сонымен қатар студенттерге музыкалық композиция мен аранжировканы жақсы түсінуге көмектеседі.

Цифрлық технологияның артықшылығы-қол жетімділік. Студенттер музыкамен кезкелген уақытта, кезкелген жерде жұмыс істей алады. Осылайша, уақытты үнемдеу орындалады, өйткені жылдам жазу және өңдеу процесі шығармашылық процеске назар аударуға мүмкіндік береді. Музыканың әртүрлі стильдері мен жанрларын пайдалану мүмкіндігі. Бірақ бірқатар кемшіліктер бар. Мысалы, техникалық қызмет көрсету және жабдықты жаңарту қажеттілігі. Бағдарламалардың артық функциялары негізгі музыкалық процестен алшақтатуы мүмкін.

Цифрлық технологиялардың артықшылықтарының бірі-оны жүзеге асыруға болатын онлайн оқыту және ресурстар. Интернеттің дамуымен Музыкалық білім онлайн курстар, бейнесабақтар және тәжірибе алмасу платформалары (мысалы, YouTube, Coursera, Udemy) арқылы қолжетімді болды. Бұл ресурстар студенттерге өз қарқынымен үйренуге және олар үшін ең қолайлы оқуформаттарын таңдауға мүмкіндік береді. Осылайша студенттер мен тәрбиешілер кез келген уақытта және кезкелген жерде оқу мүмкіндігіне ие болады. Бейне сабақтар, ноталар және подкасттарды қосаалғанда, көптеген ресурстарға қол жеткізіңіз. Дүниежүзіндегі басқа музыканттармен және оқытушылармен өзара әрекеттесу мүмкіндігі.

Смартфондар мен планшеттер Музыкалық білім беруде маңызды құралға айналды. Аспаптарда ойнауды, музыка теориясын және тіпті композицияларды үйренуге арналған әртүрлі қосымшалар бар. Мұндай қосымшалардың мысалдарына Yousician, Simply Piano және EarMaster жатады.

Қосымшалардың артықшылығы оқу процесінің ұтқырлығы болып саналады. Интерактивтілік: мобильді қосымшалар көбінесе ойын элементтерін ұсынады, бұл оқуды қызықты етеді. Даралау: оқушының жеке қажеттіліктеріне сәйкес оқытуды бейімдеу мүмкіндігі. Өкінішке орай, қосымшалардың бірқатар кемшіліктері бар. Мазмұн сапасы: барлық қолданбалар жоғары сапалы оқу материалдарын ұсынбайды. Технологияға тәуелділік: оқушылар дәстүрлі оқыту әдістерін ұмытып, қосымшаларға тәуелді бола алады.

Бұл мәселенің үлкен даму перспективасы бар. Технологияның қарқынды дамуын ескере отырып, Музыкалық білім беруде технологияны одан әрі пайдалану үшін бірнеше бағытты бөлуге болады. Жасанды интеллект интеграциясы: AI әр студенттің дайындық деңгейін ескеретін бейімделетін оқу жоспарларын құруға көмектеседі. Виртуалды шындық (VR) және кеңейтілген шындық (AR): бұл технологиялар студенттерге виртуалды құралдармен өзара әрекеттесуге немесе концерттік модельдеуге қатысуға мүмкіндік беретін бірегей оқу тәжірибесін жасай алады. Ғаламдық онлайн қауымдастықтар: әртүрлі елдердің музыканттары арасындағы ынтымақтастық платформалары мәдени тәжірибе алмасуға және студенттердің көкжиегін кеңейтуге ықпалетуі мүмкін.

Қорытындылай келе, Музыкалық білім беруде технологияны қолдану оқытушылар мен студенттер үшін жаңа көкжиектер ашады деп айтқым келеді. Дегенмен, дәстүрлі оқыту әдістерін заманауи технологиялармен біріктіретін теңдестірілген тәсілдің қажеттілігін есте ұстаған жөн. Бұл білім сапасын арттырып қана қоймай, оны процестің барлық қатысушылары үшін қолжетімді әрі қызықты етуге мүмкіндік береді. Болашаққа тиімді және шабыттандыратын Музыкалық білім беру үшін жаңа мүмкіндіктерді зерттеуді жалғастыру және өзгерістерге бейімделу маңызды.

Әдебиттер

1. Қазакстан Республикасындағы 202-2025 дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы.
2. Жумабаев М. Педагогика.- Алматы: Рауан, 1993. - 154 б.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии.- М "Педагогика ", 1998

ӘОЖ 621.37

SCADA ЖҮЙЕСІНІҢ БАСҚАРУ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАҢАЛЫҒЫ

Құттыбай А. – ИП-22-5к2 тобының студенті
Джаналиев Б.М. – магистр, аға оқытушы

SCADA - басқарылатын объектілер туралы деректерді мониторингілеу, өңдеу, визуализациялау және мұрағаттау жүйелерінің нақты уақыт режимінде жұмыс істеуін әзірлеуге және қамтамасыз етуге арналған бағдарламалық кешен. Мұндай жүйелерді технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінде (ТП АБЖ), экологиялық мониторингте, ғылыми зерттеулерде, ғимараттарды автоматтандыруда және технологиялық процестерді жедел бақылауды қажет ететін көптеген басқа салаларда қолдануға болады.

SCADA жүйелері Компьютерлік құрылғыларға орнатылады және басқару объектілерімен мамандандырылған енгізу-шығару драйверлері арқылы немесе OPC/DDE серверлері арқылы өзара әрекеттеседі. Бағдарламалық жасақтама C++ немесе Step7 сияқты бағдарламалау тілдерін қолдана отырып жасалуы немесе арнайы дизайн орталарында жасалуы мүмкін.

Кейбір SCADA жүйелерінде өнеркәсіптік контроллерлерді бағдарламалауға арналған қосымша құралдар бар, бұл оларды интеграцияланған шешімдерге айналдырады. Мұндай жағдайларда softlogic функционалдығы SCADA-ға қосылады, бұл икемділік пен жетілдірілген басқару мүмкіндіктерін ұсынады.

"SCADA" терминін әр түрлі түсіндіруге болады. Кең мағынада ол аталған функцияларды орындайтын бағдарламалық жасақтама кешені, сондай-ақ тиісті бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуге арналған құралдар жиынтығы ретінде түсініледі. Алайда, SCADA-ны бағдарламалық-аппараттық кешен ретінде қарастыратын тағы бір анықтама бар, бұл әсіресе телеметрия саласына тән.

Телеметрия немесе телеөлшеу-операторларды немесе соңғы пайдаланушыларды хабардар ету үшін қажетті деректерді қашықтан жинау, өңдеу және беру технологиясы. Ол телемеханика жүйелерінің ажырамас бөлігі болып табылады және әртүрлі салаларда кеңінен қолданылады.

Уақыт өте келе SCADA терминінің мағынасы дамыды. 1980 жылдары ол нақты уақыттағы деректерді жинауды қамтамасыз ететін аппараттық және бағдарламалық жасақтама кешендеріне сілтеме жасау үшін жиі қолданылды. Алайда, 1990 жылдардан бастап SCADA ұғымы тек ТП АБЖ жүйелеріндегі адам-машина интерфейсінің бағдарламалық компоненттерімен байланысты болды.

Адам-машина интерфейсі (HMI) – бұл оператордың басқарылатын техникалық жүйелермен тиімді өзара әрекеттесуін ұйымдастыруға арналған инженерлік технологияларды қамтитын жалпыланған ұғым.

SCADA жүйелері технологиялық процестерді бақылау мен басқаруды қамтамасыз ететін бірқатар негізгі функцияларды орындайды:

– Нақты уақыт режимінде мамандандырылған драйверлер арқылы өнеркәсіптік контроллерлер және енгізу-шығару модульдері сияқты объектілермен байланыс құрылғыларымен (uso) байланыс.

– Жабдықтан келетін технологиялық ақпаратты ең аз кідіріспен өңдеу.

– Берілген алгоритмдер мен жұмыс жағдайлары негізінде логикалық басқаруды жүзеге асыру.

– Оператордың ақпаратты қабылдауын жеңілдететін және шешім қабылдау жылдамдығын арттыратын экрандағы деректердің графикалық көрінісі.

– Кейінгі талдау үшін өзекті технологиялық ақпаратты қамтитын деректер базасын қалыптастыру және жүргізу.

– Дабыл хабарламаларын тіркеуді, өңдеуді және жіберуді қамтитын апаттар мен маңызды оқиғалар туралы ескерту жүйесі.

– Технологиялық процестердің негізгі параметрлері мен динамикасын көрсететін есептілікті автоматты түрде құру.

– Басқару түйіндерін бірыңғай ақпараттық жүйеге біріктіруге мүмкіндік беретін SCADA компьютерлері арасындағы желілік байланыс.

– Кәсіпорынды басқаруда қолданылатын мәліметтер базасын (ДҚБЖ), кеңсе қосымшаларын (электрондық кестелер, мәтіндік процессорлар) және MES (Manufacturing Execution System) сияқты жоғары деңгейлі жүйелерді қоса алғанда, сыртқы бағдарламалық жасақтамамен интеграциялау.

MES (Manufacturing Execution System – өндірістік атқарушы жүйе) - өндірістік процестерді үйлестіруге, бақылауға, талдауға және оңтайландыруға арналған мамандандырылған бағдарламалық жасақтама. 2004 жылдан бастап бұл термин өндірісті басқарудың кешенді корпоративті жүйелерін білдіретін өндірістік кәсіпорын шешімдерін білдіреді.

SCADA жүйесі бірнеше негізгі ішкі жүйелерді қамтиды, олардың әрқайсысы белгілі бір функцияларды орындайды:

– Драйверлер мен енгізу-шығару серверлері – SCADA-ны контроллерлер, есептегіштер, аналогтық-цифрлық түрлендіргіштер (ADC) және басқа да деректерді жинау элементтері сияқты әртүрлі өндірістік құрылғылармен байланыстыратын бағдарламалық модульдер.

– Нақты уақыт модулі – тапсырмалардың басымдылығын ескере отырып, берілген уақыт циклі шеңберінде деректерді өңдеуге жауапты бағдарламалық орта.

– Адам-машина интерфейсі (HMI, Human-Machine Interface) – операторға процесс деректеріне қол жеткізуге мүмкіндік беретін және оған жабдықты басқаруға және басқаруға мүмкіндік беретін визуализация және өзара әрекеттесу жүйесі. SCADA құрамына сонымен қатар пайдаланушы интерфейстерін жобалауға арналған редактор кіреді.

– Логикалық басқару жүйесі-конфигурациялау және редакциялау мүмкіндігі бар сценарийлер мен процестерді автоматты басқару бағдарламаларын орындауға жауапты модуль.

– Нақты уақыттағы мәліметтер базасы-технологиялық ақпаратты динамикалық режимде түсіретін және сақтайтын, оны кейінгі талдауды қамтамасыз ететін бағдарламалық компонент.

– Дабыл хабарландыру Модулі-технологиялық оқиғаларды қалыпты, ескерту немесе апаттық деп жіктейтін, сондай-ақ операторға немесе жүйеге қиын жағдайларға уақтылы жауап беруге мүмкіндік беретін автоматты бақылау құралы.

– Есеп генераторы-дисплей және талдау параметрлерін теңшеу мүмкіндігі бар технологиялық процестің жай-күйі туралы егжей-тегжейлі есептерді қалыптастыруға арналған бағдарламалық құрал.

– Интеграция интерфейстері-SCADA-ның OPC, DDE және ұқсас деректер алмасу технологиялары сияқты басқа қосымшалармен және жүйелермен өзара әрекеттесуінің стандартты хаттамалары.

Барлық осы модульдерді біріктіру арқылы SCADA жүйелері нақты уақыт режимінде технологиялық процестерді сенімді бақылау мен басқаруды қамтамасыз етеді.

OPC (Ole for Process Control) – автоматтандыру объектілері мен технологиялық процестерді біріктіру және басқару үшін бірыңғай интерфейсті қамтамасыз ететін технологиялар жиынтығы.

DDE (Dynamic Data Exchange) – Microsoft Windows амалдық жүйесіндегі қосымшалар арасында әртүрлі бағдарламалық жасақтама компоненттері арасында динамикалық өзара әрекеттесуді ұйымдастыруға мүмкіндік беретін мәліметтер алмасу механизмі.

SCADA жүйелері әдетте оператордың қатысуымен технологиялық процестерді орталықтандырылған бақылауға және басқаруға арналған. Алайда, көптеген параметрлерді тікелей басқару RTU (Remote Terminal Unit) және PLC (Programmable Logic Controller, бағдарламаланатын логикалық контроллер) сияқты мамандандырылған құрылғылармен автоматты түрде жүзеге асырылады.

RTU (қашықтағы терминал құрылғысы) – Сенсорлардан, жетектерден және басқа жабдықтардан бастапқы деректерді жинауды жүзеге асыратын, сондай-ақ жергілікті процестерді басқаруды жүзеге асыратын автоматтандыру объектісіне орналастырылған контроллер. RTU-далалық құрылғылар мен Орталық SCADA жүйесі арасындағы байланысты қамтамасыз ететін ақпарат жинау жүйесінің соңғы элементі.

RTU, PLC және SCADA функционалды таралуы

– PLC технологиялық түйін ішіндегі салқындатқыш ағынын реттеу сияқты нақты процестерді басқарады.

– SCADA операторға жүйенің параметрлерін өзгертуге, материалдарды тасымалдау маршруттарын өзгертуге, резервуарларды толтыру деңгейін реттеуге және дабыл оқиғаларын (дабылдар) бақылауға арналған құралдарды ұсынады.

– Температураның жоғарылауы немесе сұйықтық ағынының төмендеуі сияқты дабыл хабарламалары (дабылдар) SCADA-да жазылады, дерекқорға тіркеледі және уақтылы әрекет ету үшін операторға көрсетіледі.

SCADA - да деректерді жинау және талдау циклі

1. Бастапқы ақпарат жинау-RTU және PLC температура, қысым немесе ағын сияқты сенсорлардың көрсеткіштерін түсіреді.
2. Деректерді беру-Ақпарат одан әрі өңдеу үшін SCADA-ға жіберіледі.
3. Визуализация және бақылау – HMI (Human-Machine Interface) көмегімен оператор параметрлерді талдайды және процесті реттеу туралы шешім қабылдайды.
4. Мұрағаттау-жинақталған деректер өндірістік процестерді оңтайландыруға мүмкіндік беретін аналитикалық есептер мен трендтерді құру үшін базаларда сақталады.

Әдебиеттер

1. SCADA sistema WinCC (uchebnoe posobie) (WinCC SCADA system (tutorial), available at: http:// zet-info.ucoz.ru/load/uchebnaja_literatura/obuchajushhij_uchebnyj_kurs_po_scada_sisteme_simatic_ wincc_v7_0/6-1-0-260.
2. Simatic. Rabota so STEP7 pervye shagi (Simatic. Programming with STEP7. The beginnings), available at: http: //nashaucheba.ru/v18293/siemens_simatic/step_7_v_5.3

ӘОЖ 541.18

"JAVA ОРТАСЫНДА «КАФЕДРА» АЖ ӘЗІРЛЕУ"

Қыдырбай М.А. – ИП 22-3к1 тобы
Ельбергенова Г.Ж. - аға оқытушы, магистр

Кіріспе

"ОҚУ Кафедрасы" мобильді қосымшасы — университет кафедрасының жұмысын жеңілдетуге және оны заманауи технологиялармен үйлестіруге арналған бірегей жоба.Қосымша университет оқытушыларымен қызметкерлері арасындағы өзара байланысты нығайтуға, ақпарат алмасуды жылдамдатуға бағытталған.Жобаның негізгі пайдаланушылары ретінде Шымкент қаласындағы М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің студенттерімен оқытушылары қарастырылады.

Қосымшаның жұмыс істеу принципі

Қосымша кафедра мүшелерінің байланыс ақпаратын, ғылыми дәрежелерін және қызметтік мәліметтерін көрсетеді.Сонымен қатар, қосымша кафедраның жаңалықтарымен маңызды оқиғаларын бірден көруге мүмкіндік береді.Университет орналасқан жердің карталық деректерін қамту арқылы қосымша пайдаланушыларға ыңғайлы болуды көздейді.

Қосымшаның функционалдық мүмкіндіктері

1. **Ақпаратқа қолжетімділік:**
- Кафедра мүшелерінің байланыс деректерін іздеу (нөмірлер, электрондық пошта).
- Ғылыми дәрежелері және қызметтері туралы мәліметтер.
2. **Интуитивті интерфейс:**
- Логикалық ұйымдастырылған бөлімдер.
- Қажетті ақпаратты жылдам іздеу мүмкіндігі.
3. **Карталық қызмет:**
- Университет мекенжайын карта арқылы көрсету (2GISинтеграциясы).
- Университетке жаңа келген студенттер мен қонақтарға ыңғайлы навигация.
4. **Жиналыстар және іс-шаралар:**
- Кафедра жұмысына қатысты деректердің біржерде шоғырлануы.
- Маңызды хабарламалармен жаңалықтарды хабарлау.

Қосымшаны әзірлеу кезеңдері

1. **Жобалау және жоспарлау.**Қажетті функционалдық мүмкіндіктермен интерфейстің жалпы көрінісі анықталды.
2. **Интерфейсті жобалау.**Қосымшаның құрылымы қарапайым және пайдаланушыға ыңғайлы түрде жасалды.
3. **Деректер базасын құру.**Кафедра мүшелерінің ақпараттарын жинақтау үшін деректер базасы дайындалды.
4. **Тестілеу және оңтайландыру.**Қосымша әртүрлі құрылғыларда тексеріліп, алғашқы қателер түзетілді.

Кездескен қиындықтар және оларды шешу жолдары

1. **Деректерді ұйымдастыру:**
- Әрбөлімнің логикалық ұйымдастырылуын қамтамасыз ету үшін мәліметтер бірнеше рет қайта құрылымдалды.
2. **Карта қызметімен интеграция:**
- Университеттің орналасқан жерін көрсету үшін 2GIS карталық қызметін оңтайландыру жасалды.

Қолдану салалары

- Университет қызметкерлерінің жұмыс тиімділігін арттыру.
- Жаңадан келген студенттер мен қонақтарға университетке бағыт-бағдар беру.
- Кафедра мүшелерінің өзара байланысын жүйелеу.

Болашақтағы жоспарлар

- Қосымшаға жаңа функциялар енгізу (мысалы, мәліметтерді бұлттық сақтау).
- Қосымшаның iOS платформасына бейімделуі.
- Пайдаланушылардың тәжірибесін жақсарту үшін интерфейсті жетілдіру.

Қорытынды

"ОҚУ Кафедрасы" мобильді қосымшасы университет кафедрасының жұмысына заманауи технологияларды енгізудің жарқын үлгісі.Қосымша тек ақпаратқа қолжетімділікті арттырып қана қоймай, уақытты үнемдеп, қызмет тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.Алдағы уақытта қосымшаның жаңа мүмкіндіктермен толығуының функционалдығын кеңейтіп, университеттің цифрлық трансформациясын нығайта түседі.

Әдебиеттер

1. Әуезов, М. "Технологиялық үдерістер және заманауи қосымшалар". – Шымкент, 2022.
2. Android Developers ресми құжаттамасы – https://developer.android.com.
3. 2GIS карталық қызметінің құжаттамасы – https://2gis.kz.

4. Laudon, K.C., &Laudon, J.P. "Management Information Systems: Managing the Digital Firm". – Pearson Education, 2022.
5. Нұрғалиева, С.Ш. "Деректербазасынбасқаружүйелері". – Алматы: Рауан, 2018.

ӘОЖ 004

ЗАМАНАУИ МАШИНАЛЫҚ КӨРУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Лесбек Д. – ИП-21-6дк тобының студенті
Ермекбаева Г.Ы. – магистр, аға оқытушы

Компьютерлік көру және жасанды интеллект (AI) технологиялары күнделікті өмірді өзгертетін инновациялық шешімдерді жасауда шешуші рөл атқарады. Осындай технологиялардың бірі-бейнебақылау жүйелерінде, өздігінен жүретін көліктерде, ақылды үйлерде және басқа да көптеген салаларда қолданылатын объектілерді анықтау. Бұл мақалада yolov3 нейрондық желісін қолдана отырып, объектілерді нақты уақыт режимінде анықтауды және анықталған объектілерді дауыстау үшін сөйлеу синтезін біріктіруді жүзеге асыратын жоба ұсынылған.

Жобаның мақсаттары мен міндеттері. Жобаның негізгі мақсаты-бейне ағынындағы объектілерді анықтауға, олардың санын анықтауға және сөйлеу синтезі арқылы осы объектілердің атауларын айтуға қабілетті қосымшаны құру. Жоба суреттер мен бейнелерді өңдеуге арналған OpenCV, сөйлеуді синтездеуге арналған pyttsx3 және математикалық есептеулерге арналған NumPy сияқты кітапханаларды қолдана отырып жасалған.

Жобаның міндеттеріне мыналар кірді:

1. Нысандарды анықтау үшін yolov3 интеграциясы.
2. GPU көмегімен нақты уақыттағы жұмысты қамтамасыз ету.
3. Өңделген бейне ағынын сақтауды жүзеге асыру.
4. Пернені басқан кезде анықталған нысандардың дауыстық функциясын қосыңыз.
5. Пайдаланушы үшін қарапайым және интуитивті интерфейсті қамтамасыз ету.

Техникалық іске асыру. Yolov3 моделін дайындау. Нысандарды анықтау үшін yolov3 моделі қолданылды. Модель үшін кіріс yolov3.weights болып табылады, конфигурация файлыyolov3.cfg, сондай-ақ нысандарының сынып атаулары бар coco.names.

Модель OpenCV кітапханасы арқылы жүктеледі және кескінді өңдеу cv2.dnn.blobFromImage әдісімен жүзеге асырылады. Өнімділікті арттыру үшін CUDA технологиясын қолдана отырып, GPU аппараттық жеделдету қолданылады.

Бейне ағынымен жұмыс. Қолданба cv2.VideoCapture модулін пайдаланып камерадан бейне ағынын алады. Түсірілген кадрлар өңделеді және әр кадр үшін орындалады:

- Yolov3 моделіне кескін дайындау.
- Объектілерді және олардың координаттарын анықтау.
- Нәтижелерді сүзу үшін максималды емес басуды (NMS) қолдану.
- Анықталған нысандарды олардың аты мен сенімділік деңгейі көрсетілген экранда көрсету.

Өңдеу нәтижелері cv2.VideoWriter көмегімен AVI форматындағы бейне файл ретінде сақталады.

Сөйлеу синтезі. Анықталған нысандарды дауыстау үшін pyttsx3 кітапханасы қолданылады. Бұл кітапхана Интернетке қосылусыз офлайн сөйлеуді синтездеуге мүмкіндік береді. Синтез функциясы анықталған объектілердің тізімін және олардың санын қамтитын мәтінді жасайды.

Пайдаланушы интерфейсі. Пайдаланушыға ыңғайлы болу үшін қосымшада келесі функциялар жүзеге асырылады:

- Бос орын пернесін басқан кезде объектілерді дыбыстауды қосыңыз.
- Q пернесін басқан кезде қосымшаны өшіру.
- Ағымдағы FPS мәнін көрсету (секундына кадрлар).

Жұмыстың нәтижелері мен ерекшеліктері. Жүйе нақты уақыт режимінде объектілерді анықтауды сәтті орындайды. Бейне ағынында тестілеу кезінде "адам", "телефон", "орындық" және т.б. сияқты нысандар табылды. өңдеу жылдамдығы GPU пайдалану кезінде 20-30 FPS-ке жетеді, бұл қолданбаның біркелкі жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

Дауыстық функция кадрдағы нысандар туралы ақпаратты бірден алуға мүмкіндік береді. Мысалы, егер камераның көру аймағында екі адам және бір ит болса, қолданба "2 адам, 1 ит"дейді.

Қолданба сонымен қатар өңделген бейне ағынын сақтайды, бұл оны болашақта талдауға мүмкіндік береді.

Қолдану және перспективалар. Әзірленген жүйенің қолданудың кең ауқымы бар:

- Қоғамдық орындарды бақылау (мысалы, әуежайларда немесе сауда орталықтарында).
- Компьютерлік көрумен жұмыс істеуге үйретететін білім беру жобалары.

- Көру қабілеті шектеулі адамдарға арналған, айналадағы объектілерді дауыстауға мүмкіндік беретін ақылды құрылғылар.

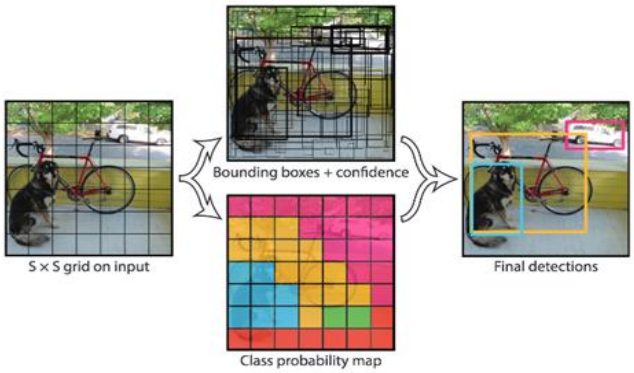
Жобаның даму перспективаларына мыналар кіреді:

1. Сөйлеу синтезі үшін қосымша тілдерді қолдау.
2. Детекцияның дәлдігін жақсарту үшін YOLOv8 сияқты күрделі модельдерді біріктіру.
3. Android немесе iOS жүйесінде қосымшаның мобильді нұсқасын іске асыру.

Қорытынды

Бұл жоба қазіргі заманғы жасанды интеллект технологияларын пайдалы және интерактивті қосымшаларды құру үшін қалай қолдануға болатындығын көрсетеді. YOLOv3 көмегімен объектілерді анықтау және сөйлеу синтезін біріктіру объектілерді визуалды түрде анықтауға ғана емес, сонымен қатар олардың сипаттамасын аудио форматта алуға мүмкіндік береді, бұл жүйені әмбебап және пайдаланушыларға ыңғайлы етеді.

Жоба компьютерлік көруді одан әрі дамыту үшін тамаша негіз болып табылады және әртүрлі тапсырмаларды шешуге бейімделуі мүмкін.



Сурет 1 Қолдану мысалы. Кіріс кескіні SxS торына бөлінеді, шектеу Тіктөртбұрыштары B (регрессия) болжанады және C кластары (жіктеу) арасындағы класс ең сенімді деп болжанады.



Сурет 2. Бейне ағынында тестілеу кезінде "адам", "көлік"және т.б. сияқты нысандар табылды

Әдебиеттер

1. Иэн Гудфеллоу, Йошуа Бенжио, Аарон Курвил.Глубокое обучение.–Кембридж:MIT Press,2017.- 752с.
2. Себастьян Раска, Вахид Миржалили, Python и машинное обучение. Практическое руководство - Бирмингем: Packt Publishing, 2019,-638 с.
3. Эдвард Р. Доусон, Брайан Уорд, OpenCV 4 с Python для компьютерного зрения - Бирмингем: Packt Publishing, 2020,- 512 с.
4. ДФрансуа Шолле, Искусственный интеллект и глубокое обучение на Python. - Нью-Йорк: Manning Publications, 2018,- 384 с.

УДК 82.091

ПРОБЛЕМА РАСОВОГО АНТАГОНИЗМА В РОМАНЕ ТОНИ МОРРИСОН «САМЫЕ ГОЛУБЫЕ ГЛАЗА»

Майер В. – студентка гр.РОС(IP)-23-1р
Мустояпова А.Т. – к.ф.н., ассоциированный профессор

Несомненное влияние на развитие и продвижение афроамериканской литературыоказало движение афроамериканцев за гражданские права в США, направленное против расовой сегрегации и дискриминации.Это движение обусловило всплеск интереса к афроамериканской литературе, ее тематике и проблематике. В 1970-е годы в силу вступает вторая волна феминизма, актуализировав «женский вопрос» в художественной литературе. В этот периодв США сформировался Коллектив реки Комбахи – феминистическое движение афроамериканок. Так, продвижение афроамериканками своих прав стало составной частью движения афроамериканцев за гражданские права.В их числе оказалась и Тони Моррисон, будущий лауреат Нобелевской премии по литературе (1993 г.).

В эссе «Игра в темноте» [1] Т. Моррисон высказывает недоумение по поводу недостаточного присутствия«черных» в американской литературе. Она убеждена, что повествования афроамериканцев обеспечат более полный облик литературы США.

Дебютный романа Тони Моррисон«Самые голубые глаза»[2]поднимаетпроблему расового антагонизма, повествует о сложностях жизни афроамериканцев. Ее подход к раскрытию проблематики романа своеобразен. Т. Моррисон рассказывает нам историю с позиции темнокожих женщин, которые оказывались более дискриминируемыми по сравнению с мужчинами. В этом отношении романистка близка позиции представителей феминистской литературной критики. Так, Ю. Кристева отмечала, что «именно в стремлении к художественному и, в частности, литературному творчеству сегодня проявляется стремление женщины к самоутверждению. Почему литература? Не потому ли, что, сталкиваясь с социальными нормами, литература раскрывает определенные знания, а иногда и саму истину о подавленной, ночной, тайной и бессознательной вселенной?»[3; 31].

Т. Моррисон показывает всю тяжесть бытия афроамериканок, находящихся под страшным гнетом со всех сторон – они притеснены как «черные» и вместе с этим подвергаются унижению и насилию из-за своего пола. Подобные унижения влияли на психику афроамериканок, свою боль они несли как крест и передавали ее своим детям, в частности, своим дочерям.

Роман «Самые голубые глаза»был опубликован в 1970 году. Однако из-за затрагиваемых в нем тем расовой дискриминации инасилия он вызвал отторжение публики, поскольку американское общество не было готово признать, что расизм до сих пор процветает в стране и разрушает отношения между людьми не только в общественных местах, но и внутри семьи.

Следует обратить особое внимание на образ Пиколы и фигуру ее матери – Паулины Бридлав. Событияромана разворачиваются вокруг 12-летней афроамериканки Пиколы Бридлав,отторгаемой собственными родителямии обществом из-за ее непривлекательной внешности. Причины ее закомплексованности и тотального одиночества раскрываются по мере развития сюжета. В доме Бридлавов царит гнетущая, порой агрессивная атмосфера, обусловленная бедностью, личными неудачами, внешней непривлекательностью всех членов семьи. Они «носят бремя безобразности», вшитое в их сознание.

Паулина, переняв стандарты красоты и благоденствия из кинематографа, была восхищена миром «белых». С одной стороны, это убедило ее в том, что ей самой никогда не придется жить такой жизнью, потому что она темнокожая. С другой стороны, фильмы дали ей мечту – стремится в этот кинематографический мир – мир «белых» людей. Паулина отказалась отсебя и своей сути, стала равнодушна ко всему, включая собственных детей и свой дом.Причина заключалась во внешней непривлекательности и «черноте» членов семьи. Т. Моррисон пишет: «…они накинули наплечи, выданные им «плащи безобразия» и пошли в них по миру. Но каждый обращался с этим плащом по-своему. Миссис Бридлав, например, воспринимала его как театральный реквизит, используемый, чтобы подчеркнуть характер того персонажа, который она для себя выбрала, — роль этакой мученицы» [2; 60].

Одно наполняло смыслом и полнотой ее жизнь – работа на «белых» хозяев.Собственную неполноценность Паулина сублимировала через служение «белым» хозяевам. Дома она позволяла называть себя только «миссис Бридлав», при этом в доме своих «белых» хозяев она была просто «Полли». Женщина отдавала всю свою любовь и нежность чужому «белому» ребенку, в то время как собственную дочь избивала и унижала. Таким образом, она абстрагировалась от реальности, сбежав в «белый» мир, где была приближена к недоступному миру.Как отмечает Кеннет У. Уоррен: «Роман «Самые голубые глаза» (1970) иллюстрирует разрушительные эмоциональные и психологические последствия отказа темнокожих от тех норм и ценностей, в которых они выросли, в пользу норм и ценностей «белых», чтобы подстроиться под доминирующее общество» [4; 862].

Пикола Бридлав – продолжение миссис Бридлав, олицетворение всех ее неоправданных надежд, ложных убеждений, направленных против себя. Вынашивая Пиколу в утробе, Паулина создала для себя

образ прекрасного ребенка, она убедила себя в том, что будет любить малыша, каким бы он не родился. И вот, когда маленькая девочка увидела свет и впервые была приложена к груди матери, миссис Бридлав поняла: «девочка будет некрасивая… господи, ну до чего безобразная!»[2; 199]. С рождения Пикола словно заклеймлена, она безобразна и вызывает отторжение у окружающих. Самооценка и самовосприятие Пиколы зависели от отношения окружающих к ней. В семье ее не любили, сверстники издевались над ней.Трагедией для Пиколы стало ее собственное несоответствие устоявшемуся стандарту красоты. Она была темнокожей черноглазой афроамериканкой, а красивыми считались светлокожие блондинки с яркими голубыми глазами. Именно на основе этого убеждения в девочке рождается мечта – обладать самыми голубыми глазами на свете, и только они, по ее мнению, будут способны сделать ее прекрасной и любимой. Такая болезненная и деструктивная мечта ломает ребенка, угнетает ее самость, не допуская формирования в ней самодостаточной личности. Акт сексуального насилия, совершенный родным отцом, становится для Пиколы роковым и окончательно разрывает ее связь с социумом. Она все еще мечтает о любви и надеется увидеть мир не злым, а прекрасным. Это, как полагает наивная Пикола, возможно, если она станет обладателей голубых глаз. Трагическая сцена с умирающей на ее глазах собакой сводит Пиколу с ума. Теперь разрывается ее ментальная связь с миром, который был слишком жесток для девочки. Как отмечает Ипса Арун: «Ее судьба показывает, что может произойти с детьми, выросшими в атмосфере неуверенности и ненависти, что вынуждает их подавлять свои нужды и желания, таким образом отрицая весь потенциал развития собственной личности» [5; 4]. Сойдя с ума, Пикола остается в том мире, где она имеет голубые глаза.

В своем романе Тони Моррисон показывает нам страшную трагедию через призму детского взгляда, через позицию жертвы и тех, кто наблюдал со стороны. Следует отметить, что все эпизоды произведения (за исключением рассказа о Чолли) написаны от женского лица, что позволяет читателю увидеть именно женское восприятие мира. Г.Ч. Спивак в эссе «Могут ли угнетенные говорить?» писала о том,что угнетенныелишены собственного «голоса», за них говорят, присваивая их субъектность [6]. Она имела ввиду, в первую очередь, женщин. Т. Моррисон возвращает «голос» афроамериканкам, позволяя им самимговорить о своем опыте, взглядах, мировосприятии.

Роман «Самые голубые глаза» –это произведение о последствиях расовой дискриминации, которая деформируетмышление людей. Это роман о том, как важны крепкие эмоциональные связи в семье, которые не позволят ребенку загонять себя в клетку одиночества и обезличенности. Трагедия маленькой афроамериканки стала поучительным уроком для американского общества, показав губительность расовых предубеждений.

Литература

1. Morrison T. Playing in the Dark//Rivkin J., Ryan M. Literary Theory: An Anthology. Third Edition. – John Wiley&Sons, 2017. – P. 1163-1173.
2. МоррисонТ. Самыеголубыеглаза/ПереводИ.Тогоевой. – М.: Эксмо, 2023. –352 с.
3. Kristeva J. Women's Time. – Signs. – 1981. – Vol. 7. – No.1. – P. 13-35.
4. Graham J.W. M. The Cambridge History of African American Literature. – New York: Cambridge University Press. – 2011.
6. Arun I. Toni Morrison’s the Bluest Eye: A Critical Analysis. – International Journal for Multidisciplinary Research. – 2024.–November.
7. Spivak G.Ch. Can the Subaltern Speak? // Marxism and the Interpretation of Culture/Ed. by C. Nelson and L. Grossberg. Urbana, IL: University of Illinois Press, 1988. – P. 271-313.

UDK 52:151.2

HOW MATHS IS USED IN ASTRONOMY

Маликов Д. - ИП-23-7К2 студенті
Аширбаев Х.А. - т.ғ.к., доцент

More than half a century has passed since man began to actively explore space. It can be said that astronautics, along with computerization, has become the backbone of the development of the 20th century. How many mysteries, paradoxes, interesting facts and prospects are hidden in these boundless spaces. Cosmonautics is a wonderful science, so every thinking person should be at least a little interested in what surrounds our small planet. Of course, in recent years, regular news about moon missions and Mars has turned these topics into clichés. But it must be admitted that the conquest of space is the most mysterious journey in the history of mankind, which has just begun. Every year, the Moon moves away from the Earth by 3.8 cm. As a result, over the past century, the Earth's rotation has slowed down by 0.002 seconds every day. In the physical direction, this situation affects the fields of thermodynamics.

In this article, we will see how the science of astronautics has developed over the past 50 years. We will start with scientific discoveries. We will study them in physical astronomical directions. The great thinkers of ancient times

studied theories and facts in this direction. For example: Konstantin Tsiolkovsky, Valentin Glushko. We will tell about the first spacecraft and how they were used by humans.[1]

On October 4 last year, the whole world celebrated the fiftieth anniversary of the space age on a large scale. It has been exactly 50 years since the first spacecraft, the Soviet PS satellite, was launched into orbit. This anniversary was a good occasion to summarize some of the results of the first 50 years. In 1946, people were able to take the first pictures of our planet taken from far away from the atmosphere. They were black and white, in general, only astronomers could understand that this was a picture of our planet. But we were able to take subsequent pictures only after 26 years. In 1972, the Apollo 17 spacecraft took the first color photograph of our planet, which was called the Blue Marble. This image is one of the most famous and symbolic images of humanity. From October 4, 1957 to December 31, 2007, 4,891 spacecraft launches were made around the world. Of these, 4,542 were successful, with fully functional spacecraft placed in near-Earth orbits. 345 launches were catastrophic, ending with the loss of the launch pad. The world is full of movement. Stars, planets, galaxies move. Science has proven the movement of invisible particles - molecules, atoms. Movement is the main property of matter. Mechanical movement is characterized by speed. A body in motion cannot change its speed on its own. If other bodies do not act on it, then the body cannot change its speed, deceleration, or direction of movement; it moves at a certain speed determined by its magnitude and direction. The property of bodies to maintain the magnitude and direction of their speed is called inertia. How is the phenomenon of inertia used in space? Let's imagine for a moment what would happen to the world if the property of bodies called inertia suddenly disappeared. The Moon would fall to the Earth. The planets fell to the Sun, the movement of a body can only be carried out under the influence of force and is stopped by the disappearance of the latter. Thus, inertia is a manifestation of the unity of matter and motion. The Earth is just one of billions of celestial bodies in an infinite universe. Our closest neighbor in space and at the same time our only natural satellite is the Moon (d-3475 km, the Moon is located on average 385,000 km from the Earth). Moving by inertia, the Moon should move away from the Earth. In 1997, the first spacecraft landed on the surface of Mars. The robot worked on the surface of the red planet for only a few months, but during its work it sent back thousands of images and billions of data. Thanks to its work, scientists have learned much more about our closest neighbor than they expected. Also, in 2011, after taking photographs of the Red Planet, NASA announced that there is evidence that Mars may have had flowing water, which left traces in the past. Indeed, the images show long streaks that resemble stream channels. Scientists believe that these streams are salty water that heats up during the summer months and flows from the surface. Signs that liquid water once existed on Mars have been found before, but this is the first time that scientists have observed these traces changing over time. Scientists say that in the future, in a few years, perhaps centuries, people will fly to Mars on their vacations.

In 1990, one of the most sophisticated instruments at that time, the Hubble Telescope, was launched. As a result of its work, amazing images appeared[2]. Its launch led to major news, one of which was the discovery of the speed of the expansion of the universe. In addition to the news that was discovered, it allowed scientists to see amazing pictures of various phenomena in the universe. But the greatest achievement was the landing of man on the Moon. In 1969, Neil Armstrong walked on its surface. In addition to him, two other astronauts took part in this experiment: Buzz Aldrin and Michael Collins, who were on board the Apollo 11 spacecraft.

References:

1. Hartman, Z. Interesting physics, or Maths while walking. - M.: /LIBROKOM, 2017. - 120 c.
2. De Caelo, AntoshinaL.G. General Physics IV.10-14, -M.: / Aristotel., 2010.-240p.

ӘОЖ 541.18

SMART ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Маратова С. У. - ИП-24-11к тобының студенті
Каржаубекова С.С. - оқытушы

Ақылды технологиялар немесе smart технологиялар - бұл барлық жұмыстарды жақсарту және автоматтандыруға арналған жасанды интеллект, заттар интернеті және кен көлемді деректерде қолданылатын шешімдер мен құрылғылар жинағы. Бұл технологиялар пайдаланушы құрылғылардан өнеркәсіптік жүйелерге және қаланы басқаруға дейінгі қолданбалардың кең ауқымында қолданбаларды табады.

Ақылды технологиялар өзгерістерге бейімделуге және деректерді анықтау негізінде шешім қабылдауға қабілетті неғұрлым ыңғайлы және қауіпсіз жүйелерді құруға мүмкіндік береді. Бұл барлық тапсырмалардың орындалу жылдамдығы мен дәлдігі маңызды. Қазіргі заманда алмастырмайды. Технологияның тез дамуы және деректер көлемінің ұлғаюы арқылы ақылды жүйелер үй құрылғыларын басқарудан бастап өндірістік процестерді пайдалануға дейінгі түрлі міндеттерді шешудің негізгі құралына айналады.

Smart технологиялардың негізгі компоненттері мен жұмыс қағидалары:

Заттар интернеті - бұл Интернет арқылы басқа құрылғылармен және жүйелермен деректер алмасу үшін датчиктермен, бағдарламалық қамтамасыз етумен және басқа технологиялармен жарақтандырылған физикалық құрылғылардың желісі. Заттар интернеті құрылғыларының мысалдары зияткерлік

термостаттарды, фитнес-трекерлерді және зияткерлік шамдарды қамтиды. Заттар интернеті құрылғылар бір-бірімен өзара әрекеттесетін, деректер алмасатын және міндеттерді адамның араласуынсыз орындайтын экожүйелер құруға мүмкіндік береді. Бұл өмірдің түрлі салаларында автоматтандыру және тиімділікті арттыру үшін жаңа мүмкіндіктер ашады.

Заттар интернетінің негізгі аспектілерінің бірі қашықтықтан басқару және құрылғыларды мониторингілеу мүмкіндігі болып табылады. Мысалы, ақылды термостаттар үйдегі температураны барлық уақытына және адамдардың санына байланысты реттей алады, электр қуатын үнемдейді және жайлылықты арттырады. Фитнес-трекерлер өмір салтын жақсарту үшін пайдалы ақпаратты ұсына отырып, пайдаланушының дене белсенділігі мен денсаулық жағдайы туралы деректерді жинайды. Ақылды шамдар пайдаланушының көңіл-күйі мен қажеттіліктеріне байланысты жарықтың жарықтығы мен түсін өзгерте алады.

Жасанды интеллект –бұл машиналарға адам интеллектін елестетуге мүмкіндік беретін технология. Деректерді талдау, бейнелерді тану, табиғи тілді өңдеу және шешім қабылдау үшін пайдаланылады. Мысалы Siri және Alexa сияқты дауыстық көмекшілерді, сондай-ақNetflix және Amazon сияқты ұсынымдар жүйелерін қамтиды.

Барлық қиын процестерді автоматтандыратын және деректердің кен көлемін талдау негізінде негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін Smart-технологияларды әзірлеуде негізгі рөл атқарады.

Мысалы денсаулық сақтаудан қаржыға дейінгі көп салаларда пайдалануы мүмкін. Денсаулық сақтауда дәрігерлерге ауруларды диагностикалауға және медициналық деректерді талдау негізінде денсаулығына қарапемдеу жоспарларын жасауға коп көмегін тигізедіі. Қаржы саласында нарықтық үрдістерді талдау және өзгерістерді болжау үшін пайдаланылады, бұл неғұрлым негізделген инвестициялық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Siri және Alexa сияқты дауыс көмекшілері құрылғылармен өзара әрекеттесуді жеңілдетеді және пайдаланушыларға әртүрлі функцияларды басқарудың ыңғайлы тәсілін ұсынады.

Кен ауқымды деректер – бұл тұрақтыі әдістермен өңделуі мүмкін емес шешімдердің үлкен көлемі. Ақылды технологиялар заңдылықтарды талдау және анықтау үшін үлкен деректерді пайдаланады, бұл сізге неғұрлым негізделген дұрыс бағыт қабылдауға мүмкіндік береді. Кен көлемді деректерді пайдалану мысалдары тұтынушылардың артықшылықтарын талдауды және ауа райын болжауды қамтиды. Кен көлемді деректер шешім қабылдау және жұмыстарды оңтайландыру үшін қажетті ақпаратты ұсынатын тиянақты жүйелерді жоспарлауда маңызды рөл атқарады.

Кен көлемді деректерді талдау бізге әр түрліжұмыс процестеріонтайландыру үшін қолдануға болатын жасырын заңдылықтар мен әдіс тәсілдердіанықтауға үлкен мүмкіндік береді. Мысалыкен ауқымды саудада клиенттің артықшылықтарына қарауәлдеқайда тиімді маркетингтік стратегияларды жасауға және өнім ассортиментін жақсартуға көмектесуі мүмкін. Метеорологияда үлкен деректер ауыл шаруашылығын жақсы пайдалануға және ауа райы туралы ескертуге мүмкіндік беретін нақты ауа райы болжамдарын жасау үшін пайдаланылады.

Әдебиеттер

1. Днепровская Н.В.Янковская Е.А., Smart білім беру, жаңа технологиялар, ашық білім беру тұжырымдамасының тұжырымдамалық негіздері.43-51 бет,2015ж.
3. Рыбичева О.Ю. Вятка мемлекеттік университетінің білім беру процесіне енгізу перспективалары.
4. Тихомиров В.П. Әлем Smart білім беру жолында. Дамудың жаңа мүмкіндіктері. 22-28 ставка, 2011 ж.

TURTLE МОДУЛІНЕ КІРІСПЕ: PYTHON –ДА ГРАФИКА КҰРУДЫҢ АЛҒАШҚЫ ҚАДАМДАРЫ

Маратұлы Ұ. – ИП 23-3к3, тобының студенті
Ескараева А.А- магистр, оқытушы

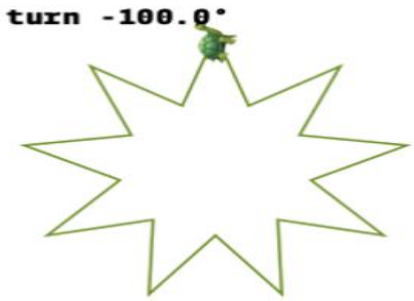
Кіріспе

Turtle графикасы-балаларға арналған бағдарламалаумен танысудың танымал тәсілі. 1967 жылы Уолли Фейерцейг, Сеймур Паперт және Синтия Соломон жасаған түпнұсқа logo бағдарламалау тілінің бөлігі болды.Х-у жазықтығында (0, 0) басталатын роботты тасбақаны елестетіп көріңіз. Алға t.forward(15) тасбақа бағытталған бағытта 15 пиксельге қозғалыс кезіндегі сызық сызыңыз. Оған turtle командасын берсеңіз тасбақа оңға қарай t.right(25) яғни ол сағат тілімен 25 градусқа бұрылады. Бұл процесс арқылы студенттер бағдарлама жазуда негіздерді үйрене алады, сонымен қатар графиканы қалай жасауды визуалды түрде көреді.

Осы және ұқсас командаларды біріктіру арқылы күрделі пішіндер мен кескіндерді оңай салуға болады.Turtle модулі – бұл стандартты Python дистрибутивінен Python 2.5 нұсқасына дейін аттас модульді кеңейтілген енгізу.

Ол ескі Turtle модулінің артықшылықтарын сақтауға және онымен 100% үйлесімді болуға тырысады. Бұл, ең алдымен, білім алушы бағдарламашығаN қосқышымен жұмыс істейтін idle модулін пайдалану кезінде интерактивті режимде барлық командаларды және әдістерді пайдалануға мүмкіндік беруді білдіреді.

Тасбақа модулі. Тасбақа графикасының объектіге бағытталған және процедураға бағытталған тәсілдермен қамтамасыз етеді. Ол tkinter-ді негізгі графика үшін қолданатындықтан, оған Tk қолдауымен орнатылған Python нұсқасы қажет.



Turtle модулі – бұл бағдарламалауды үйренудің қуатты құралы, әсіресе жаңадан бастаушылар үшін. Бұл графиканы қарапайым сызбалар мен анимациялар жасау үшін пайдалануға мүмкіндік береді, бұл оқуды қызықты және интерактивті етеді..

Python Turtle дегеніміз не?

Python Turtle - "тасбақа" (тасбақа) деп аталатын нысанды пайдаланып сызбалар жасауға мүмкіндік беретін графикалық модуль. Бұл "тасбақа" экранда қозғалады, артында із қалдырады және сурет салу арқылы пішімге кенеледі. Модуль жаңадан бастаушыларға бағытталған және циклдер, шарттар және графикалық нысандармен жұмыс істеу сияқты бағдарламалаудың негізгі принциптерін үйрету үшін қолданылады.

Тасбақамен жұмыс істеу негіздеріPython Turtle-мен жұмыс істеуді бастау үшін модульді импорттап, графиканы көрсететін терезе жасау керек:

```
import turtle
screen = turtle.Screen()
```

Экранды жасағаннан кейін оның фондық түсі сияқты параметрлерін реттеуге болады:

```
screen.bgcolor("lightblue")
```

Әрі қарай, біз экранда сурет салатын Тасбақа нысанын жасаймыз:

```
t = turtle.Turtle()
```

Қорытынды

Turtle модулі Python тілінде графика жасау оңай әрі көңілді процесс. Бұл модульді қолдана отырып, қарапайым фигуралардан бастап күрделі суреттерге дейін жасауға болады. Python-дағы графикалық бағдарламалаудың осы қарапайым, бірақ қуатты құралы сіздің шығармашылығыңыз бен бағдарламалау қабілеттеріңізді жаңа деңгейге көтеретіні сөзсіз.

Әдебиеттер

1. Zelle, J. (2004). Python Programming: An Introduction to Computer Science. Franklin, Beedle & Associates.
2. Downey, A. (2015). Think Python: How to Think Like a Computer Scientist. O'Reilly Media.
3. Koller, D. (2016). Python for Kids: A Playful Introduction to Programming. No Starch Press.
4. Sweigart, A. (2015). Automate the Boring Stuff with Python: Practical Programming for Total Beginners. No Starch Press.
5. Beazley, D., & Jones, B. (2009). Python Cookbook, 3rd Edition. O'Reilly Media.
6. Hubbard, J. (2017). Python for Everybody: Exploring Data in Python 3. Charles Severance.
7. Бұл әдебиеттер Python тілін оқып-үйрену, әсіресе Turtle графикасын қолдануда жақсы көмекші болады.

МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ЖАЗУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ

Махамбет А. И. – ИП 21-3к4 тобының студенті
Ескараева А.А- магистр, оқытушы

Кіріспе

Қазіргі таңда, мобильді қосымшалардың адамзаттың күнделікті өміріне тигізетін әсері өте үлкен. Мобильді қосымшалар денсаулық сақтау қызметінен бастап, ойын-сауық сферасы, банк қызметтері, білім саласы секілді сан-алуан салаларда қолданылады. Үлкен сұраныстың болуы және артуы оларды іске асыру әдістерінің дамуына алып келді. Берілген мақалада мобильді қосымшаларды жазуда қолданылатын заманауи әдістер талқыланады.

Мобильді қосымшаларды әзірлеудің заманауи әдістері әзірлеушілерге көптеген мүмкіндіктер ұсынады. Тәсілді таңдау жобаның мақсаттарына, бюджетке және функционалдылыққа қойылатын талаптарға байланысты. Жергілікті даму күрделі және өнімді қосымшалар үшін жарамды, кроссплатформалық шешімдер өнімді нарыққа тез шығаруға арналған, ал PWA және no-code платформалары қарапайым қосымшаларды

минималды шығындармен құруға өте ыңғайлы. Әзірлеушілер үшін бәсекеге қабілетті қосымшаны құру үшін тек ағымдағы қажеттіліктерді ғана емес, сонымен қатар технологияның даму перспективаларын да ескеру қажет.

Мобильді қосымшаларды жазуда ең жиі қолданылатын әдіс кроссплатформалық әдіс деп аталады. Ол бір ғана емес, бірнеше платформаларда жұмыс істей алатындай жасауға мүмкіндік береді. Оған мысал, Android және iOS платформалары.Бұл әдіс финанстық шығындарды азайтып қана қоймай, уақытты да қолданушы үшін үнемдейді.

Кроссплатформалық әдістің ең танымал құралы Flutter деп аталады. Бұл Dart атты тілді қолданатын, Google шығарған құрал болып табылады. Flutter құралы жоғары өнімділік пен көркем интерфейс жасауға мүмкіндік береді.

Екінші құрал React Native деп аталады. Бұл құрал JavaScript тілінде негізделген және Facebook әзірлеген. React Native-тің қолданушыға жобаны жылдам жасауға және оның өнімділігін арттыруға тигізетін көмегі зор.

Ionic деп аталатын кроссплатформалық құрал HTML, CSS, JavaScript секілді Web технологияларын қолдана отырып, мобильді қосымша жасауға арналған.

Кроссплатформалық әдіс кіші стартаптар мен уақыты аз жобалар үшін қолайлы.

Кез-келген ауқымды мобильді қосымша модульдерге бөліну арқылы жасалынады. Бұл әдіс Modular Architecture деп аталады. Әдіс бойынша әрбір модуль белгілі бір функцияналға жауап береді және тестілеуді жеңілдетіп қана қоймай, әр команданың әрбір мүшесі үшін қолайлы болып табылады.

Мобильді қосымшалардың заманауи әдістеріне жасанды интеллект пен машиналық оқытуды да жатқызуға болады. Бұның ішінде дауыс көмекшілеріне Siri, Google Assistant және ұсыныстар жүйесіне Netflix, YouTube кіреді.

Заманауи мобильді қосымшалар қолданушы үшін қолайлы әрі эстетикалық жағынан өте тартымды болуы керек. Бұл жағдайда бізге UX/UI дизайндар үшін қолданылатын құралдар көмекке келеді. Қазіргітаңда, көп қолданылатын функциялардың бірі Dark Mode, яғни қараңғы резим. Бұл режим қолданушының көзіне зиянды емес және ұялы телефонның қуатын үнемдейді. Онымен қоса, Micro-animations (микро-анимациялар) функциясы – интерфейске кішігірім анимациялар қосып, оны қолданушы үшін өте тартымды етеді.

Қорытынды

Қорытындылай келе, мобильді қосымшаларды жазу әдістері күннен күнге даму үстінде деп айтуға болады. Бұл, өзкезегінде, қосымшалардың сапасы мен оны қолданатын адамдардың тәжірибесін арттырады.

Әдебиеттер

1. Kumar, A. & Gupta, P. (2021). "Agile Software Development for Mobile Applications: An Overview". International Journal of Computer Applications, 174(9), 6-12.
2. Smith, J. & Chen, L. (2020). "Cross-Platform Mobile Development: A Comparative Study". Journal of Software Engineering and Applications, 13(5), 213-227.
3. Pérez, R. & Nguyen, T. (2019). "The Future of Mobile App Development: Trends and Technologies". Mobile Computing and Applications Journal, 2(2), 98-110.
4. Hussain, S. & Khan, R. (2022). "User Experience in Mobile App Development: Best Practices". International Journal of Human-Computer Interaction, 38(4), 478-495.
5. Lee, D. & Patel, M. (2023). "Integrating AI in Mobile Application Development". Artificial Intelligence Review, 56(1), 123-145.

УДК 637.5:664

ТАҒАМ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ЗАМАНАУИ ЖЕТІСТІКТЕР

Махамбетәлі А. – ЖТ 24- 9к2 студентті
Унембаева А.Н. – аға оқытушы,магистр

КІРІСПЕ

Тамақ өнеркәсібі – адам өміріндегі маңызды салалардың бірі. Қазіргі уақытта бұл салада жаңа технологиялармен ғылыми жетістіктер кеңінене нгізілуде. Азық-түлік қауіпсіздігі, өндірістік процестерді автоматтандыру және экологиялық тұрақтылық мәселелері өзекті болып табылады. Тамақ өнеркәсібіндегі ғылыми-техникалық прогресс инновациялық шешімдерді енгізуге және өндірістің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

1. Азық-түлік өндірісіндегі жаңа технологиялар

- Нано- және биотехнологиялардың дамуы: өнімнің тағамдық құндылығын арттыру, микробиологиялық тұрақтылықты жақсарту.
- Өнімдердің сақтау мерзімін ұзартудың инновациялық әдістері: вакуумдық орау, модификацияланған атмосфералық қаптама, табиғи консерванттар қолдану.
- Гендік инженерия: жаңасорттар мен түрлерді әзірлеу, тағам сапасын жақсарту.

2. Экологиялық аспектілер
- Қалдықтарды қайта өңдеу және экологиялық таза өндіріс: экологиялық таза қаптамалар, өндірістік қалдықтарды қайта пайдалану.
- Органикалық өнімдер мен тұрақты ауылшаруашылығының рөлі: химиялық тыңайтқыштар мен пестицидтерді қолдануды азайту.
- Су және энергия ресурстарын тиімді пайдалану: суды қайта өңдеу, жаңартылатын энергия көздерін пайдалану.

3. Автоматтандыружәне цифрландыру
- Өндірістік процестерді басқарудағы жаңа IT шешімдері: жасанды интеллект қолдану, Big Data технологиялары.
- Жасанды интеллект пен робототехниканың ықпалы: өндіріс тиімділігін арттыру, адамифакторды азайту.
- Блокчейн технологиялары: азық-түлік қауіпсіздігін қадағалау, логистиканы оңтайландыру.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазіргі заманғы тамақ өнеркәсібіндегі жетістіктер азық-түлік сапасын арттыруға, өндірістік шығындарды төмендетуге және экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етуге бағытталған. Бұл саладағы инновациялар алдағы жылдары да қарқынды дамиды деп күтілуде. Технологиялық үдерістердің автоматтандырылуы мен жасанды интеллектті енгізу өндірістің тиімділігін арттырып, экологиялық мәселелерді шешуге көмектеседі.

Әдебиеттер

1. X. Автор. «Тамақөнер кәсібіндегі жаңа технологиялар», 2023.
2. Y. Автор. «Азық-түлік өндірісінің экологиялық аспектілері», 2022.
3. Z. Автор. «Автоматтандыру және цифрландыру: жаңа мүмкіндіктер», 2021.
4. A. Smith. "Food Industry Innovations", 2020.
5. B. Johnson. "Sustainable Food Production", 2019.
6. C. Williams. "Blockchain in Food Safety", 2018.
7. D. Brown. "Artificial Intelligence in Food Manufacturing", 2017.
8. E. Green. "Nanotechnology in Food Science", 2016.
9. F. Miller. "Organic Food Trends", 2015.
10. G. Taylor. "Renewable Energy in Food Processing", 2014.

ӘОЖ 378:625.162.22

ҒАЛАМДЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖЕЛІЛЕРДІҢ ЗАМАНАУИ ПРИНЦИПТЕРІ:ДАМУ БАҒЫТТАРЫ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мейрамбай Ф. - ИП-24-3к4-студент
Усенова А.Ж. - аға оқытушысы

Бұл мақалада ғаламдық ақпараттық желілердің заманауи принциптері қарастырылады. Ақ- параттық технологиялардың қарқынды дамуы байланыс жүйелерінің эволюциясына әсер етіп, олардың тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыруды талап етеді. Зерттеу барысында де- ректерді тарату, кибер қауіпсіздік, бұлттық технологиялар және жасанды интеллект қолдану принциптері талданады. Сонымен қатар, ғаламдық желілердің тұрақтылығы мен қол- жетімділігін қамтамасыз етудің негізгі тәсілдері қарастырылады. Мақалада заманауи трендтер мен болашақ бағыттар туралы ғылыми тұжырымдар жасалып, ғаламдық ақпарат- тық желілердің даму перспективаларына баға беріледі.

Мақаланың өзектілігі:Қазіргі заманғы қоғам ақпараттық технологиялардың жедел да- муымен ерекшеленеді, бұл ғаламдық ақпараттық желілердің маңыздылығын арттырып отыр. Цифрлық трансформацияның қарқын алуы мемлекеттік басқару, білім беру, денса- улық сақтау, бизнес және әлеуметтік салаларда ақпараттық желілерді кеңінен пайдалануға әкелді.Осыған байланысты,деректерді тиімді әрі қауіпсіз тарату,желілердің тұрақтылығы мен сенімділігін қамтамасыз ету,сондай-ақ жаңа технологияларды енгізу мәселелері өзекті болуда.Ғаламдық желілердің дамуы жасанды интеллект, бұлттық технологиялар, үлкен де- ректер(BigData)және 5G байланыс стандарттары сияқты заманауи шешімдерді қолдануды талап етеді. Алайда, бұл үрдістер киберқауіпсіздік, дербес мәліметтердің қорғалуы және кибершабуылдарға төтеп беру сияқты сын-тегеуріндермен қатар жүреді. Сондықтан, ақпа- раттық желілердің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін жаңа принциптерді әзірлеу мен оларды жетілдіру мәселесі ерекше маңызға ие.Сонымен қатар, ғаламдық желілер эко- номиканың дамуына, халықаралық ынтымақтастыққа және инновациялық экожүйенің қа- лыптасуына ықпал етеді. Олардың көмегімен қашықтан жұмыс істеу, онлайн-білім беру, электронды коммерция және цифрлық қызметтер кең таралуда.Бұл процестер бүкіл әлем-

дегі адамдардың өмір сүру сапасына тікелей әсер етіп, цифрлық теңсіздікті азайту қажет- тілігін алға тартады.

Мақаланың негізгі мақсаты–ғаламдық ақпараттық желілердің заманауи принциптерін талдау және

олардың тиімділігін арттыру жолдарын анықтау. Ақпараттық технологиялар- дың жедел дамуымен цифрлық трансформация үрдісі деректерді тарату,қауіпсіздік,тұрақтылық және қолжетімділік мәселелерін өзектендіреді. Осыған байланысты мақалада ғаламдық желілердің жұмыс істеу қағидалары, олардың даму бағыттары және жаңа техно- логиялардың ықпалы қарастырылады. Киберқауіпсіздік, бұлттық технологиялар, жасанды интеллект және5G байланыс стандарттарының рөлі зерттеліп,желілердің сенімділігін қамтамасыз етудің негізгі әдістері ұсынылады.Сонымен қатар,желілердің әлеуметтік және экономикалық маңызы талданып,оларды жетілдірудің болашақ бағыттарына баға беріледі.

Кілтті сөздер:ғаламдық ақпараттық желілер,заманауи принциптер,киберқауіпсіздік, бұлттық технологиялар, жасанды интеллект, деректерді тарату, 5G байланыс, үлкен деректер (Big Data).

Қазіргі таңда ақпараттық технологиялар- дың қарқынды дамуы қоғам өмірінің барлық салаларын қамтып, ғаламдық ақпарат- тық желілердің маңыздылығын айтарлы- қтай арттырды. Бүгінде цифрлық коммуникация құралдары экономика, ғылым, білім беру, денсаулық сақтау, бизнес, мем- лекеттік басқару және әлеуметтік өмірдің ажырамас бөлігіне айналды. Ақпарат алмасу жылдамдығының артуы, байланыс ин- фрақұрылымының жетілдірілуі және деректерді өңдеу технологияларының дамуы ғаламдық желілерді тиімді пайдаланудың жаңа мүмкіндіктерін ашуда. Алайда, бұл өзгерістер желілердің тұрақтылығын, қауіпсіздігін және тиімділігін қамтамасыз ету мәселелерін өзекті етуде.Ғаламдық ақпараттық желілер әлемдегі миллиардтаған құрылғыларды байланыстыратын күрделі инфрақұрылымдық жүйе. Олардың үздіксіз әрісенімді жұмыс істеуі заманауи технологиялық шешімдерге негізделген. Бұл тұрғыда киберқауіпсіздік, бұлттық есептеулер,жасандыинтеллект,үлкендеректерді

талдау және 5G технологиялары ақпараттық жүйелерді оңтайландырудың басты құралдарына айналып отыр. Сонымен қатар,ақпараттық желілердің дамуы олардың қызмет көрсету аясын кеңейтіп қана қой- май, кибершабуылдардың көбеюі, дербес мәліметтердің қорғалуы және цифрлық теңсіздік секілді жаңа сын-қатерлерді тудырады.

Ақпараттық қоғамның қалыптасуы мен экономиканың цифрлық трансформациясы жағдайында ғаламдық желілердің тиімді жұмыс істеу принциптерін зерттеу өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Зама- науи ақпараттық желілердің негізгі міндеті пайдаланушыларға жоғары жылдамды- қтағы тұрақты және қауіпсіз байланыс ұсыну. Дегенмен, желілердің кеңеюі мен технологиялардың күрделене түсуі бұл са- ладағы техникалық және құқықтық ретте- уді жетілдіруді талап етеді.

Мақаладағаламдықақпараттықжелілердің заманауи принциптері, олардың негізгі даму бағыттары, ақпараттық қауіпсіздік мәселелері және жаңа технологиялардың желілерге ықпалы талданады. Сондай-ақ, деректерді өңдеу мен таратудың тиімді әдістеріқарастырылып,ақпараттықжүйелердің тұрақтылығы мен қауіпсіздігін қам- тамасыз етуге бағытталған шешімдер ұсы- нылады. Бұл зерттеу ғаламдық ақпараттық желілердің қазіргі жағдайын түсінуге және оларды жетілдірудің болашақ бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Қазіргі заманғы ақпараттық қоғам жағдайында ғаламдық ақпараттық желілердің рөлі орасан

зор. Олар тек байланыс құралдары ғана емес, сонымен қатар экономика, білім беру, денсаулық сақтау,мемлекеттік басқару және бизнес салаларын ілгерілетудің маңызды факторы болып табыла- ды. Желілердің дамуы жаңа технологиялардың енгізілуімен тығыз байланысты, бұл өз кезегінде ақпараттың қолжетімділігін арттырып, қоғамның цифрлық трансформациясына ықпал етеді. Заманауи ақпараттық желілердің басты қағидаларының бірі – жоғары жылдамдық, тұрақтылық және қауіпсіздік. Қазіргі уақытта ақпарат алмасу жылдамдығының артуы бұлттықтехнологиялар,жасан- ды интеллект, үлкен деректерді талдау және 5G байланыс жүйелерінің дамуымен қамтамасыз етілуде. Бұл технологиялар ақпаратты өңдеу және сақтау процестерін жеңілдетіп қана қоймай, оларды тиімді пайдалануға да мүмкіндік береді. Дегенмен, осы артықшылықтармен қатар, ғалам- дық желілердің кеңеюі бірқатар қиындықтарды да тудырады. Киберқауіпсіздік мәселесі ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуына байланысты өзекті болып отыр. Желілерді пайдаланушылар санының артуы мен жаңа технологиялардың енгізілуі ақпараттық жүйелерді кибершабуылдардан қорғауды маңызды міндетке айналдырды. Дербес мәліметтердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету,зиян- дыбағдарламалардан қорғану және деректерді шифрлау әдістерін жетілдіруа қпараттық желілердің тұрақты дамуын қамтамасыз етудің басты бағыттарының бірі болып саналады. Сонымен қатар, ға- ламдық желілерде реттеуші тетіктерді күшейту, халықаралық ынтымақтастықты дамыту және киберқауіптерге қарсы ортақ шараларды іске асыру қажеттілігі туындауда.Ғаламдық ақпараттық желілердің әлеуметтік және экономикалық маңызы да артып келеді. Цифрлық экономика дәуірінде желілер арқылы жүзеге асырылатын онлайн-коммуникация, электрондық коммерция және қашы- қтан жұмыс істеу форматы еңбек нарығына, сауда жүйесіне және тұтынушылардың мінез-құлқына үлкен өзгерістер енгізуде. Бұл процестер әлемдік экономиканың жаһандануын жеделдетіп, цифрлық технологиялардың тиімді қолданылуына жол ашады. Сонымен қатар, ақпараттық желілердің қолжетімділігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ету цифрлық теңсіздік мәселесін шешуде маңызды рөл атқарады.Осылайша, ғаламдық ақпараттық желілердің дамуы жаңа мүмкіндіктермен қатар, жаңа сын-қатерлерді де тудырады. Ақпараттық қауіпсіздік, желілердің сенімділігі және технологи- ялықжетістіктердітиімді пайдалану– осысаланың тұрақтыдамуын қамтамасызететін негізгі факторлар. Зерттеу нәтижелері ғаламдық ақпараттық желілердің болашақта одан әрі жетілдірілуі үшін жүйелі тәсілдер қажет екенін көрсетеді.

Әдебиеттер

1. Әбдікерімұлы, Б. Ақпараттық технологиялар және ғаламдық желілер: теория және практика. – Алматы: «Қазақ университеті», 2022.
2. Қожамқұлов,С. Цифрлық трансформация және оның қоғамға ықпалы.– Астана:«Фолиант»,2021.
3. Төлешова, Г. Киберқауіпсіздік негіздері: ақпараттық қауіпсіздікті қамтама- сыз ету. – Алматы: «Мектеп», 2020.
4. Жұмабай, А. Бұлттық технологиялар және үлкен деректерді өңдеу. – Шым- кент: «Оңтүстік полиграф», 2019.
5. Қайрат, Б., Сапар, Н. 5G технологиясы және оның ғаламдық желілердегі рөлі.//«Информатика және ақпараттық технологиялар»ғылыми журналы, №4 (2023), 45-57 б.

ӘОЖ 004.75

ДЕРЕКТЕРДІ САҚТАУДЫҢ КОРПОРАТИВТІК ЖЕЛІЛЕРІ

Мейрханұлы Е. – ИП-24-5к1 тобының студенті
Ахметова К.Т. – аға оқытушы

Соңғы кездері корпоративтік сектордың ыңғайлылық пен қауіпсіздікті ғана емес, сонымен қатар ақпаратты сақтаудың сенімділігін қамтамасыз ететін деректерді сақтау жүйелеріне деген қызығушылығы күрт өсті. Жіктеуді енгізбестен кез келген басқа ақпараттық технологиялар бөлімі сияқты деректер қоймалары туралы айту мүмкін емес. Логикалық тұрғыдан барлық сақтау құрылғылары үш топқа бөлінеді: DAS, NAS, SAN. Олардың біріншісі-direct Attached Storage-сыртқы қосымша контроллерсіз өнімділігі мүмкін емес құрылғылар. Айта кету керек, DAS-тің нақты анықтамасы болмағандықтан, бұл топқа сыртқы қосылатын флэш-дискілер мен қатты дискілер кейде, мысалы, nas шешімдерінің кешенді (сервер контроллері мен диск массивтерінен тұратын) сыйымдылығын арттыруға арналған модульдер де кіреді. DAS көбінесе соңғы пайдаланушыларға ақпаратты тасымалдауға, резервтік сақтауға және қорғауға арналған. Серверлік шешімдер үшін олардың басты кемшілігі өте төмен масштабталуы.

SMB (Small-Medium Business) секторындағы ең танымал шешімдер NAS (network Attached Storage), l/lx айрықша ерекшелігі—ақпаратты сақтау жүйесінің сыртқы сервер-контроллерден тәуелсіздігі. Соңғы пайдаланушылардың да, шағын немесе орта бизнестің де мәселелерін шешуге қабілетті NAS жүйелерінің көптеген түрлері бар. Ақпараттың сақталуын қамтамасыз ету қажет болған жағдайда деректердің үлкен массивтерін беру үшін арнайы әзірленген және енгізілетін ауқымды таратылған SAN (Storage Area Networks) желілерін құру қажет. Мұндай шешімдер таратылған үкіметтік және ірі корпоративтік деректер жүйелерінде кеңінен сұранысқа ие және көбінесе коммутациялық диск және таспа NAS жиынтығын ғана емес, сонымен қатар күрделі және қымбат бақылау жүйесін де қамтиды. Бұл мақалада біз SMB қажеттіліктері үшін жасалған NAS шешімдеріне тоқталамыз. Соңғы бірнеше жылда NAS өнімдерінің бірнеше оқшауланған кластары айтарлықтай ерекшеленді, олардың әрқайсысында бірнеше сатушылардың өнім желісінде бар модельдері бар. Біріншісі - ең арзан баға сегментібұл Soho NAS құрылғылары, олар әдетте екі дискілерден аспайтын шасси және қосымша, жиналатын қуаттарды қосу үшін қосымша USB интерфейстері. Мұндай NAS типтік мысалы Netgear SC101 және Linksys NAS200.

Бұл құрылғыларға қойылатын талаптар минималдыжақсы құрылғы файлдарға қол жеткізу үшін ең ыңғайлы пайдаланушы интерфейсін, дұрыс тасымалдау/қабылдау жылдамдығын қамтамасыз етуі және әртүрлі қорғалған топтық файлға қол жеткізу саясатын қолдауы керек. Файлға қол жеткізу жылдамдығы екі параметрге байланысты: ақпарат құрылғыларының қатты дискілерді қосу интерфейсінің жылдамдығы және желілік интерфейстің өткізу қабілеті. Қатты дискілерді қосуға арналған интерфейстердің бірнеше түрі бар: rata (Parallel Advanced Technology Attachment)—ideқұрылғыларды (қатты дискілер, CD-дискілер) қосуға арналған интерфейс; SATA (Serial Advanced Technology Attachment)—жоғары жылдамдыққа ие құрылғыларды сериялық қосатын интерфейс. SATA-ның екі түрі кең таралған: SATA1 деректерді 150 Мбит / с жылдамдықпен өткізу мүмкіндігіне ие; SATA2 SATA 1ден екі есе жылдам жұмыс істейді, бірақ қазіргі уақытта техникалық шектеулерге байланысты сериялық қатты дискілер тіпті 150 Мбит/с жылдамдықта деректерді беруді қамтамасыз ете алмайтынын түсінген жөн.

USB (Serial Bus)-кейбір SOHO қоймаларында Flash немесе HDD құрылғыларын қосудың негізгі немесе резервтік әдісі үшін USB интерфейсі бар. Тарихи тұрғыдан интерфейстің екі түрі бар—12 Мбит/с өткізу қабілеті бар USB1.1, ал USB 2.0 жетілдірілген нұсқасы 480 Мбит/с дейінгі жылдамдықпен деректерді беруді қамтамасыз ете алады. Интернет арқылы қол жетімді қашықтағы желілік сақтау туралы айтатын болсақ, онда USB дискілерін пайдалану өте қолайлы. Алайда, көбінесе SOHO NAS негізінен жергілікті жерде қолданылады—бір пәтерде немесе бір бөлмеде, нәтижесінде USB 1.1 қоймалары жылдамдық тұрғысынан тиімсіз болады. USB NAS-тың сөзсіз артықшылығы қарапайым ақшаға салыстырмалы түрде аз мөлшерде желілік сақтау қажет болған жағдайда байқалады. Тек осы жағдайда үнемі арзан flash жадын ақпарат тасымалдаушысы ретінде пайдалану керек. Желілік интерфейстерге келетін болсақ, берілген NAS сегменті үшін пайдаланушыларды қосудың төрт негізгі жолы бар. Ең көп тарағаны—Ethernet, сатушылардың өнім

желілерінде 100 Мбит/с дейінгі жылдамдықты қамтамасыз ететін Fast Ethernet интерфейсімен қатар, 1000 Мбит/с жылдамдықпен жұмыс істейтін Gigabit Ethernet интерфейсімен жабдықталған, негізінен шағын бизнеске бағытталған құрылғылар барған сайын көбейіп келеді. Жылдам Ethernet пайдалану ақталуы үшін, гигабиттік трафикті беру мүмкіндігі бар тиісті желілік инфрақұрылымның болуы қажет. Жергілікті пайдаланушыларға ыңғайлы болу үшін өндірушілер сымды желілік интерфейстерден басқа 300 Мбит/с дейінгі жылдамдықта жұмыс істейтін сымсыз Wi-Fi интерфейстерін қосады (IEEE 802.11 n стандартының дұрыс нұсқасы). Айта кету керек, көбінесе мәлімделген деректерді беру жылдамдығы ақпаратты нақты айдау жылдамдығынан бірнеше есе ерекшеленеді. Бұл, ең алдымен, пайдаланушы деректерін беруден басқа, тасымалдау протоколдарының жұмысына қажетті көмекші трафиктің болуымен байланысты. Сонымен, IEEE ұйымы әлі қабылдамаған 802.11 n стандарты үшін (қазіргі уақытта 802.11 draft 2.0 құжаты бекітілген ,ал сатушылардың көпшілігі жабдықты draft 1.0 нұсқасы негізінде шығарады) деректерді берудің нақты жылдамдығы 100 Мбит/с белгісінің жанында ауытқиды.

Үйдегі NAS-тың басты артықшылығы қанағаттанарлық функционалдылықпен төмен шығындар. Теріс факторларға келетін болсақ, бұл ең алдымен өте төмен масштабталуы: сақтау сыйымдылығы екі дискіден аспаса да, қазіргі уақытта орташа ұйымдарда Soho NAS пайдалануға мүмкіндік беретін жеткілікті сыйымды HDD әзірленген. Алайда, көбінесе мұндай құрылғыларда өте әлсіз процессор бар, бұл бір мезгілде көптеген қосылыстарға қызмет көрсетуге кедергі келтіреді.

Кәсіпорынның желілік жадын таңдай отырып, компания SMB үшін NAS шығаратын негізгі сатушылардың өнімдерінде нақты жүзеге асырылатын бірқатар талаптарды қояды: Buffalo, Dell, Linksys және т.б. ең алдымен, бұл құрылғылар үлкен сыйымдылығымен ерекшеленеді: оларда SATA арқылы кемінде төрт дискіні қосу мүмкіндігі бар. Сонымен қатар, ақпаратты сақтау құралы ретінде Windows және Mac пайдаланушылары үшін CIFS (common Internet File System) және Unix және Linux жақтаушылары үшін NFS (Network File System) қолдану сияқты ақпаратты орналастырудың әдеттегі әдістерінен басқа, FTP мұрағаттарын орналастыру мүмкіндігі болуы керек. Егер үйдегі N as-да ақпаратты қорғау көбінесе тікелей аутентификация арқылы жүзеге асырылса, онда корпорацияларға арналған құрылғылардың арсеналына әдетте FTPS регламенті, SSLATLS хаттамаларына негізделген ftp қорғанысын пайдалану сияқты транзакциялардың қорғалған түрлері кіреді. Бизнес-сериялардың желілік қоймаларына қойылатын негізгі талап-сенімділік, бұл дискілердің біреуі істен шыққан кезде корпоративті ақпарат ешбір жағдайда жоғалмауы керек дегенді білдіреді. Бұл raid (redundant array of independent/ inexpensive disks) технологияларын пайдалану арқылы қамтамасыз етіледі. Дискілерді логикалық біріктіру және жүйенің сенімділігін арттыру құралы ғана емес, сонымен қатар желілік массивпен жұмыс жылдамдығын (оқу / жазу) арттыру құралы ретінде қызмет ететін райдтың бірнеше сорттары бар.

Орта бизнес үшін (әсіресе тез дамып келе жатқан) қосымша сыйымдылық шассиі бар күрделі серверлік файлдық жүйелерді пайдалану қымбатқа түсуі мүмкін және көбінесе артық функционалдылыққа байланысты экономикалық тұрғыдан тиімсіз болады. Сондықтан желілік сақтау жүйелері өздерінің журналдық файлдық жүйесі мен конфигурация интерфейсі бар, тіпті дайын емес екендігіжүйелік әкімшіге де түсінікті. Мұндай жүйелерді орнату мен қызмет көрсетудің жеңілдетілген процесі қатты дискілерді үнемі арзандатумен бірге NAS SMB құрылғыларын желілік ақпаратты сақтау шешімдері нарығында бәсекеге қабілетті етеді.

Әдебиеттер

1. Информатика и информационные технологии : учеб.пособие / С. В. Бегичева, Е. В. Долженкова, И. Е. Жуковская [и др.] ; под общ. ред. Д. М. Назарова. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2020. - 219 с.
2. Кислицын Е. В. Инструменты обработки и анализа корпоративных данных : учеб.пособие / Е. В. Кислицын, Е. М. Кочкина, Е. В. Радковская. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2021. - 227 с.
3. Минина Е. Е. Распределенные системы и облачные технологии : учеб.пособие / Е. Е. Минина. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2020. - 122 с.
4. Рыжко А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко ; Нац. исслед. технол. ун-т "МИСиС". - Москва :Юрайт, 2017. - 354 с.

ӘОЖ 004

ТЕЛЕГРАМ БОТТЫҢ КӨМЕГІМЕН БИЗНЕСТІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Мәуленұлы М. – ИП-21-6дк тобының студенті
Ахметова С.Т. – ф-м.ғ.к, доцент, **Жантасов О.А.** – магистр, оқытушы

Біздің бот — қазыргі замандағы автоматизация тенденциясының жақсы мысалы. Кіші бизнестен бастап үлкен компанияларға дейін, басым бөлігінде сайт және әлеуметтік желілері бар. Телеграм бот мүмкіндіктердің бірі.

Жобаның мақсаты

Негізгі мақсат — бизнесті Telegram бот арқылы автоматтандыру және халықтың қызметтерді қолдануын жеңілдету. Бұл үшін біз қолданушылардың өздері жайлы ақпаратпен бөлісуін барынша жеңілдеттік. Мысалы, нөмірді бөлісу тапсырыс беру барысында

қолданушының қателік жіберуіне байланысты адами факторды толығыменалып тастайды.

Ботты қолдану:

/start командасымен ботты қолдану басталады.

«Каталог» батсырмасын басып бот ұсынатын ассартименттерді көре аласыз.

Тауарды, түсін және оның санын таңдау.

Телефон номермен бөлісу.

Python кодының фрагменті:

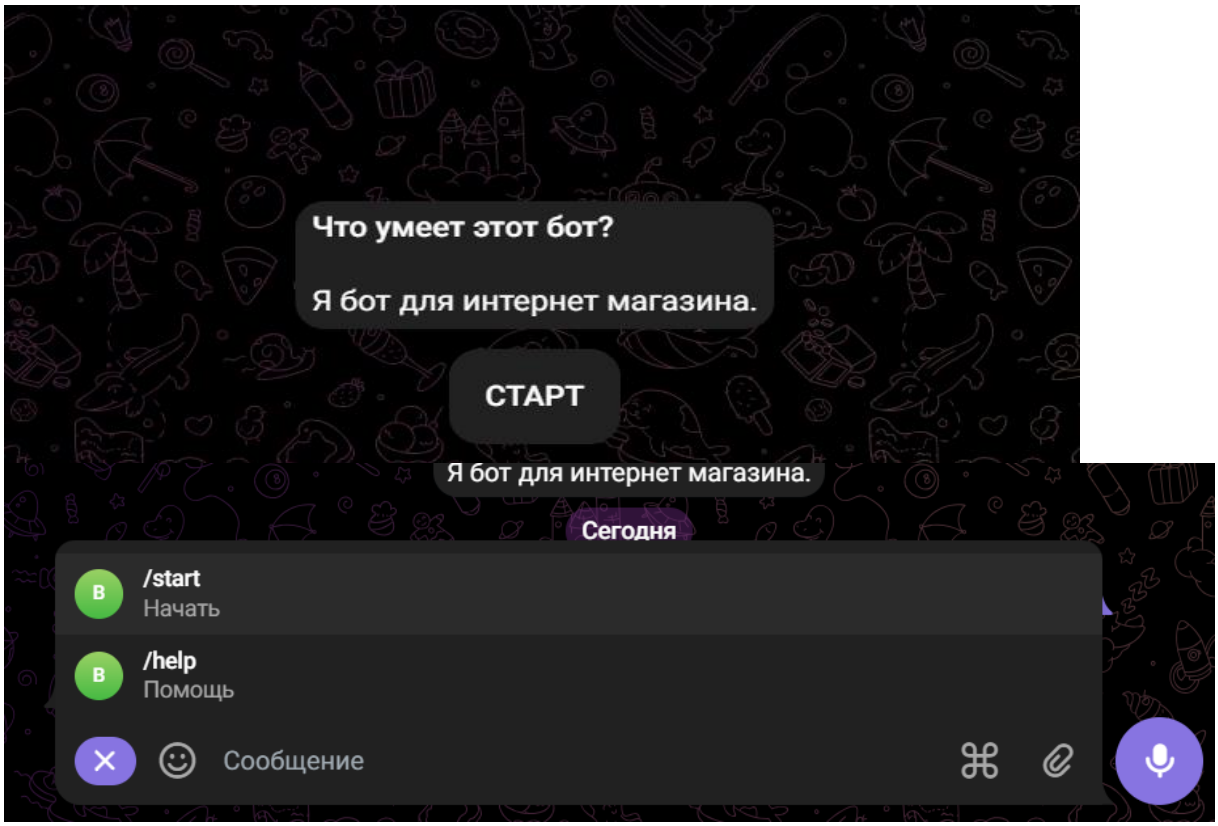
```
db_catalog_colors = {"cat_name": ["Полиэтилен", "Крафт", "Картон"],
"cat_color1": ["Белый", "Черный"],
"cat_color2": ["Белый", "Черный", "Зеленый", "Розовый", "Синий", "Серый", "Коричневый"],
"cat_color3": ["Черный", "Розовая", "Белый", "Зеленый", "Красный", "Синий", "Желтый", " Голубой"]
}
```

Бұл жерде кодттың ақпараттық базасаның фрагментін көріп отырсыз. Бөлек массивке шығарылып жасалғаны базаның керек кезде оңай өзгертілетіндігіне кепіл.

Пайдаланушы интерфейсі

Боттың интерфейсі минималистік және интуитивті:

Командалар арқылы басқару (мысалы, /start — бастау, /help — көмек).



Сурет 1,2. Телеграм бот интерфейсінің негізгі командалары

Нәтижелер

Автоматтандырылған процестер:

Клиенттердің ұсынысын автономды қабылдау.

Уақыттың үнемделуі.

Қарапайым архитектура:

Тек Python және Telegram API қолданылғандықтан, жобаны басқару оңай.

Серверге минималды жүктеме.

Масштабтау мүмкіндігі:

Кодты қосымша функциялармен толықтыруға болады (мысалы, локациямен бөлісу).

Қолдану салалары

Онлайн сауда: Тауарларды көрсету, тапсырыстарды қабылдау.

Қолдау қызметі: Пайдаланушылардың сұрақтарына жауап беру.

Маркетинг: Акциялар туралы хабарлау.

Қорытынды

Бот арқылы компаниялардың, кіші бизнестердің және мемлекеттік мекемелердіңде ұсыныстарн автоматтандырсақ болады. Бұл тәсіл ресурстарды үнемдейді және қарапайымдылығымен тиімді.

Әдебиеттер

1. Уэнселл, Н. "Программалық құралдарды автоматтандыру: Python және Telegram API негізінде" – Автоматтандырылған жүйелер құру туралы, Алматы, 2021.
2. Хорстманн К., Корнелл Г. "Программалаудағы жаңа бағыттар" – Жаңа технологиялар мен құралдарды шолу, Астана, 2020.
3. Гил Шайфер. "API және мәліметтерді басқару негіздері" – Telegram API қолдану және мәліметтерді өңдеу туралы, Алматы, 2021.

Уайт А. "Бағдарламалық архитектура және дизайны" – Ірі жобаларды құрылымдау және басқару бойынша нұсқаулық, Алматы, 2022.

УДК 004.056

РАЗРАБОТКА НАДЕЖНЫХ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ: ФОРМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ВЕРИФИКАЦИИ И ВАЛИДАЦИИ

Мишин Д. – студент группы ИП-21-6Р
Тарасова Р. Н. - старший преподаватель кафедры ВТ и ПО

Современные программные системы становятся все более сложными, особенно в критически важных областях, таких как медицина, транспорт и аэрокосмическая промышленность. Надежность этих систем напрямую влияет на безопасность и эффективность их работы. Ошибки в программном обеспечении могут привести к серьезным последствиям, включая финансовые потери, угрозу жизни и окружающей среде. Чтобы минимизировать такие риски, используются формальные методы верификации и валидации (V&V) — систематические подходы для обеспечения корректности программных систем.

Верификация и валидация играют ключевую роль в процессе разработки надежных программных систем. Верификация проверяет, соответствует ли разработанное программное обеспечение техническому заданию, тогда как валидация гарантирует, что система выполняет функции в соответствии с требованиями пользователя. Формальные методы V&V основаны на использовании математических моделей и логических рассуждений для проверки корректности программных систем, что повышает надежность и предсказуемость их работы.

Формальные методы верификации — это набор математических инструментов и методов, применяемых для доказательства корректности программного обеспечения. Они включают в себя использование таких формальных спецификаций, как аксиоматические системы, логические системы и модели вычислений.

Одним из наиболее распространенных методов формальной верификации является модельное проверка (model checking). Модельная проверка позволяет автоматически проверять свойства системы с помощью построения абстрактной модели, описывающей поведение программы, и последующего анализа возможных состояний системы. Эта техника позволяет обнаруживать ошибки на этапе проектирования, что снижает затраты на исправление дефектов в будущем. Пример успешного применения модельной проверки — разработка систем управления для критически важных приложений, таких как управление воздушным движением и ядерные реакторы.

Другим важным формальным методом является доказательство теорем. Этот подход предполагает использование логических доказательств для подтверждения того, что программа удовлетворяет своей спецификации. Автоматизированные системы доказательства теорем, такие как Coq и Isabelle, активно применяются для верификации сложных программных систем, таких как операционные системы и компиляторы.

Валидация программных систем направлена на проверку того, что конечный продукт соответствует требованиям и ожиданиям пользователя. В отличие от верификации, которая фокусируется на внутренней корректности программы, валидация оценивает работоспособность системы в реальных условиях эксплуатации. Для этого применяются как формальные, так и неформальные методы.

Одним из ключевых методов валидации является тестирование программного обеспечения. Тестирование предполагает выполнение программы с различными наборами входных данных и проверку выходных результатов на соответствие ожидаемым. Важно отметить, что хотя тестирование является мощным инструментом для выявления ошибок, оно не гарантирует отсутствие дефектов, так как невозможно протестировать все возможные сценарии работы программы. В этом контексте формальные методы валидации могут выступать в качестве дополнения к традиционным техникам тестирования.

Одним из направлений современной разработки надежных программных систем является комбинация формальных методов верификации и валидации с традиционными методами, такими как

тестирование и статический анализ кода. Эта комбинация позволяет добиться максимальной эффективности при минимальных затратах.

Например, в системах с высоким уровнем критичности, таких как авионика или медицинское оборудование, формальные методы верификации используются на этапе проектирования и разработки, чтобы обеспечить корректность ключевых компонентов. После этого проводится тестирование и валидация с целью гарантировать, что система работает корректно в реальных условиях.

Формальные методы V&V предоставляют ряд преимуществ по сравнению с традиционными подходами. Во-первых, они позволяют находить ошибки на ранних стадиях разработки, что существенно снижает затраты на их исправление. Во-вторых, формальные методы предоставляют строго математическое доказательство корректности программного обеспечения, что особенно важно для критически важных систем.

Однако применение формальных методов связано с рядом вызовов. Во-первых, их использование требует высококвалифицированных специалистов, знакомых с математикой и логикой, что может быть затруднительным для широкого применения в индустрии. Во-вторых, формальные методы могут быть трудоемкими и ресурсоемкими, особенно при разработке крупных и сложных систем. Поэтому они часто применяются в сочетании с более традиционными подходами.

Разработка надежных программных систем требует использования комплексного подхода, включающего как традиционные методы верификации и валидации, так и современные формальные методы. Формальные методы, такие как модельная проверка и доказательство теорем, позволяют обеспечить высокую степень надежности и предсказуемости работы систем, что особенно важно для критически важных приложений. Несмотря на существующие вызовы, связанные с их применением, формальные методы занимают важное место в процессе разработки программного обеспечения, способствуя повышению его качества и надежности.

Литература

1. Dr. Gerald Auger, Jaclyn «Jax» Scott, Jonathan Helmus, Kim Nguyen, "Cybersecurity Career Master Plan", 2021, Т. 1, № 1, С. 10-150.
2. Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord, "Principles of Information Security", 2018, Т. 4, № 3, С. 50-300.
3. Ministry of Science and ICT of South Korea & KISA, "CISO Guide book", 2019, Т. 1, № 1, С. 1-120.
4. Бирюков А.А., "Информационная безопасность, защита и нападение", 2017, Т. 3, № 1, С. 30-220.
5. Lorenzo Pupillo, Stefano Fantin, Afonso Ferreira, Carolina Polito, "Artificial Intelligence and Cybersecurity: Technology, Governance and Policy Challenges", 2021, Т. 5, № 4, С. 100-350.

УДК 004.424:530.145

РОЛЬ КВАНТОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В УСКОРЕНИИ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ НАУЧНЫХ ЗАДАЧ

Мишин Д., Бектемисов А. – студенты группы ИП-21-6Р
Жантасов О. А. - магистр, преподаватель

Квантовые вычисления – это одна из наиболее перспективных технологий XXI века, способная значительно ускорить решение многих сложных задач, с которыми сталкиваются современные науки, такие как физика, химия, биология и экономика. Разработка и внедрение квантовых компьютеров обещают революцию в различных отраслях, где классические компьютеры либо требуют огромного времени для вычислений, либо не могут эффективно справиться с определёнными проблемами. В этой статье рассмотрим роль квантовых вычислений в ускорении решения сложных научных задач, принципы их работы и возможные области применения.

Для понимания того, как квантовые вычисления могут ускорить решение научных задач, важно разобраться в их основных принципах. В отличие от классических компьютеров, где информация кодируется в виде битов (0 и 1), квантовые компьютеры используют кубиты, которые могут находиться в состоянии суперпозиции, что позволяет им одновременно представлять несколько состояний.

Основой квантовой механики, на которой строятся квантовые вычисления, являются следующие явления:

Суперпозиция. Кубит может одновременно находиться в состоянии 0 и 1. Это позволяет квантовому компьютеру обрабатывать большое количество данных параллельно, что значительно повышает скорость вычислений.

Запутанность. Кубиты могут быть "запутаны" друг с другом, что означает, что состояние одного кубита мгновенно влияет на состояние другого, независимо от расстояния между ними. Это явление открывает возможности для ускоренной передачи информации и параллельной обработки данных.

Интерференция. Это способность квантовых состояний усиливать или ослаблять вероятность определённых результатов, что позволяет использовать эти эффекты для получения оптимальных решений.

Эти принципы позволяют квантовым компьютерам решать задачи, которые для классических компьютеров требуют экспоненциально возрастающих вычислительных ресурсов.

Основное преимущество квантовых компьютеров заключается в их способности эффективно решать задачи, для которых классическим компьютерам требуется огромное время. В частности, квантовые компьютеры могут ускорить решение задач следующих типов:

Факторизация чисел и криптография. Одной из первых демонстраций силы квантовых компьютеров стало решение задачи факторизации больших чисел с использованием алгоритма Шора. Эта задача имеет прямое отношение к криптографии, которая основывается на сложности разложения больших чисел на простые множители. Классические методы факторизации требуют экспоненциального времени при увеличении размера числа, тогда как квантовые компьютеры способны выполнить факторизацию за полиномиальное время.

Оптимизация. Задачи оптимизации встречаются в экономике, логистике, производстве и других отраслях. Эти задачи часто требуют поиска оптимального решения среди огромного числа возможных вариантов. Квантовые алгоритмы, такие как алгоритм Гровера, позволяют ускорить поиск оптимальных решений за счёт более быстрого перебора состояний.

Моделирование сложных систем. Одной из наиболее перспективных областей применения квантовых вычислений является моделирование сложных систем, таких как молекулы и химические реакции. Классические компьютеры не могут эффективно моделировать поведение квантовых систем из-за экспоненциального роста сложности с увеличением числа частиц. Квантовые компьютеры, оперирующие квантовыми состояниями, могут моделировать эти системы естественным образом и предсказывать их поведение с высокой точностью. Это имеет огромное значение для таких отраслей, как фармакология, где моделирование молекулярных взаимодействий может ускорить разработку новых лекарств.

Анализ больших данных. С развитием технологий объёмы данных, с которыми сталкиваются учёные и инженеры, стремительно растут. Классические методы анализа больших данных зачастую требуют значительных вычислительных ресурсов. Квантовые алгоритмы, такие как квантовые машины обучения, могут значительно ускорить обработку данных и извлечение полезной информации, что особенно актуально в таких областях, как искусственный интеллект и прогнозирование.

Одной из наиболее очевидных областей применения квантовых вычислений является квантовая химия. Моделирование химических реакций и молекулярных структур с помощью классических компьютеров становится непрактичным для больших систем из-за экспоненциального роста вычислительных затрат. Квантовые компьютеры могут моделировать молекулярные структуры более эффективно, что может привести к революционным открытиям в области материаловедения, биохимии и фармакологии. Например, разработка новых катализаторов или создание более эффективных методов производства чистой энергии может быть ускорена благодаря возможностям квантовых вычислений.

Квантовые вычисления находят применение и в области оптимизации логистических процессов. Классические алгоритмы решения задач маршрутизации и распределения ресурсов зачастую сталкиваются с ограничениями по времени и вычислительным ресурсам, особенно в крупных масштабах. Квантовые алгоритмы позволяют значительно ускорить поиск оптимальных решений, что может привести к снижению затрат и повышению эффективности в логистике, транспорте и цепях поставок.

Финансовая отрасль также заинтересована в применении квантовых вычислений для решения задач оптимизации портфелей, анализа рисков и моделирования сложных финансовых процессов. За счёт ускоренного анализа больших объёмов данных квантовые компьютеры могут предоставлять более точные прогнозы и рекомендации.

Ещё одной областью, где квантовые вычисления могут сыграть ключевую роль, является биология. Моделирование биологических процессов на молекулярном уровне требует учёта сложных взаимодействий между молекулами и атомами, что практически невозможно для классических компьютеров. Квантовые компьютеры могут значительно ускорить моделирование этих процессов, что откроет новые горизонты в понимании механизмов жизни и создании более эффективных методов лечения болезней.

Несмотря на значительный прогресс, квантовые компьютеры пока не достигли стадии, когда они могут заменить классические компьютеры для большинства практических задач. Существуют проблемы, связанные с созданием стабильных кубитов, минимизацией ошибок и масштабированием систем. Тем не менее, активные исследования в этой области продолжаются, и многие крупные компании, такие как IBM, Google и Microsoft, разрабатывают квантовые процессоры следующего поколения.

Квантовые вычисления представляют собой революционную технологию, которая способна значительно ускорить решение многих сложных задач, с которыми сталкиваются учёные и инженеры. Принципы суперпозиции, запутанности и интерференции открывают возможности для эффективного решения задач оптимизации, моделирования сложных систем и анализа больших данных. Несмотря на текущие ограничения, квантовые компьютеры обладают огромным потенциалом для применения в таких областях, как квантовая химия, логистика, финансы и биология. Развитие этой технологии может привести к новым открытиям и инновациям, которые изменят многие аспекты нашей жизни.

Литература

1. Nielsen, M. A., &Chuang, I. L. (2017). Quantum Computation and Quantum Information. Cambridge University Press.
2. Shor, P. W. (2016). "Polynomial-time algorithms for prime factorization and discrete logarithms on a quantum computer." SIAM Journal on Computing, 26(5), pp. 1484-1509.
3. Grover, L. K. (2019). "A fast quantum mechanical algorithm for database search." Proceedings of the 28th Annual ACM Symposium on Theory of Computing, pp. 212-219.
4. Arute, F., et al. (2019). "Quantum Supremacy Using a Programmable Superconducting Processor." Nature, 574, pp. 505-510.
6. Нестеренко, В. Г., & Костюченко, А. В. (2020). Квантовые вычисления: Теория и практика. Москва: Издательство «Наука».

УДК 621.396.677.32

УСИЛЕНИЯ СИГНАЛА 4G В ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ С ПОМОЩЬЮ ТРЕХВИБРАТОРНОЙ АНТЕННЫ YAGI.

Молчанова И.Е.- студентка группы ИП-21-7тк
Дүйсенғали Г.Б. – магистр

Наиболее развитая последняя ступень беспроводного сигнала на сегодняшний день считается 4G, хоть и некоторые пользователи стали активно использовать 5G. Но, несмотря на такое развитие интернета, не во всех областях земного шара имеется хороший доступ к сети, в следствии чего многие пользователи пригородной сотовой связи получают доступ к 4G с плохим качеством из-за отдаленной территории.Каждый день растет количество пользователей сети 4G в Казахстане- это связано с расширением зоны действия сети, а также использование сети молодым поколением. Поэтому недостаток работы в пригородных территориях — это проблема. К примеру, по итогу 2023 года в Казахстане насчитывается 25,2 млн абонентов сотовой связи, из них только 17,9 млн имеют доступ к интернету. А именно ретрансляторы используются какэффективное решение с небольшими затратами на их установку

И для таких зон со слабым сигналом в пригородных территориях требуются ретрансляторы, которые не будут слишком дорогостоящими и при этом эффективны. Как раз одна из таких установок- антенна Yagi. Антенна Yagi с тремя отражательными элементами, работающая на частотах 1710-1880 МГц.В основе материал- алюминиевые трубы и направляющие элементы диаметром8,4 мм. С помощью программы MMANA-GAL мы смогли построить модель антенны с тремя вибраторами, оптимизировать и увеличить ее КСВН.

Антенна Yagi - это антенна, подходящая для дальней связи и к тому же не дорогостоящая относительно других аналогов и имеющая легкую конструкцию. Эта антенна обеспечивает оптимальную однонаправленную поляризацию, а усиление антенны 18,86 дБ и HPBW 500. Для рассмотрения возьмем трехэлементную антенну Yagi с тремя вибраторами

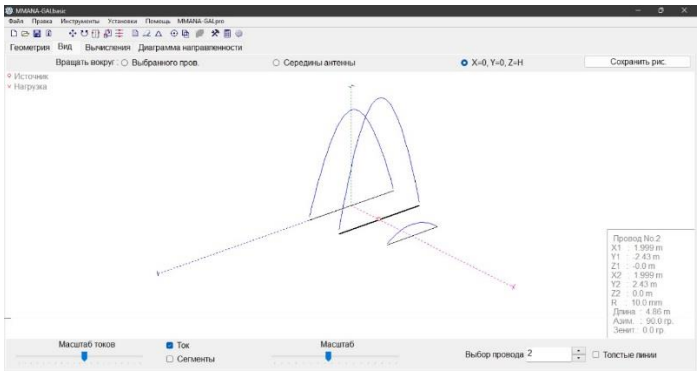


Рисунок -1 посторение антенны Yagi с тремя вибраторами с использованием программного обеспечения программы MMANA-GAL

Используя программу MMANA-GAL, я проектировала и моделировала антенну, подбирая лучшие и более выгодные параметры для оптимизации антенны и создания лучшей модели, а также использовала SMA разъем. Далее по окончании всех манипуляций с антенной на программе MMANA-GAL определяются параметры антенны такие как возвратные потери, резонансная частота, КСВН, полоса пропускания и усиление. Далее после создания нужной нам антенны с заданными параметрами, о которых мы говорили

выше, производим подбор частоты, высоты и других параметров. Получаем антенну (рисунок 1) с ярко-выраженным изогнутым электрическим полем. Точка запитки в свою очередь находится по середине

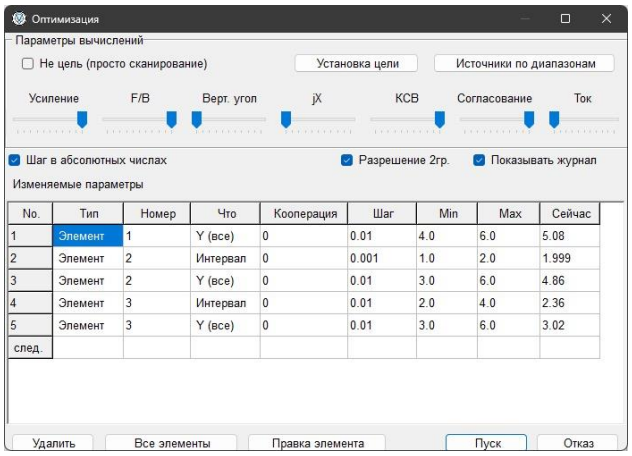


Рисунок – 2 Оптимизация параметров антенны для сети 4 G

Параметры антенны после оптимизации по КСВ (рисунок 2)Все те же самые параметры можно еще представить другим способом- через графики по КСВ:

И такой вид диаграммы направленности мы получаем после оптимизации (рисунок-3) добавляется слои, и антенна становится многослойной что помогает улучшить характеристики, необходимые для усиления и увеличения дальности передачи сигнала:Сам процесс оптимизации происходит следующим образом-элементы (в нашем случае их 5) с заданными параметрами изменят, равняя на один элемент. То есть чтоб равномерно одинаково происходило изменение используют функцию кооперации. И вот что получается:

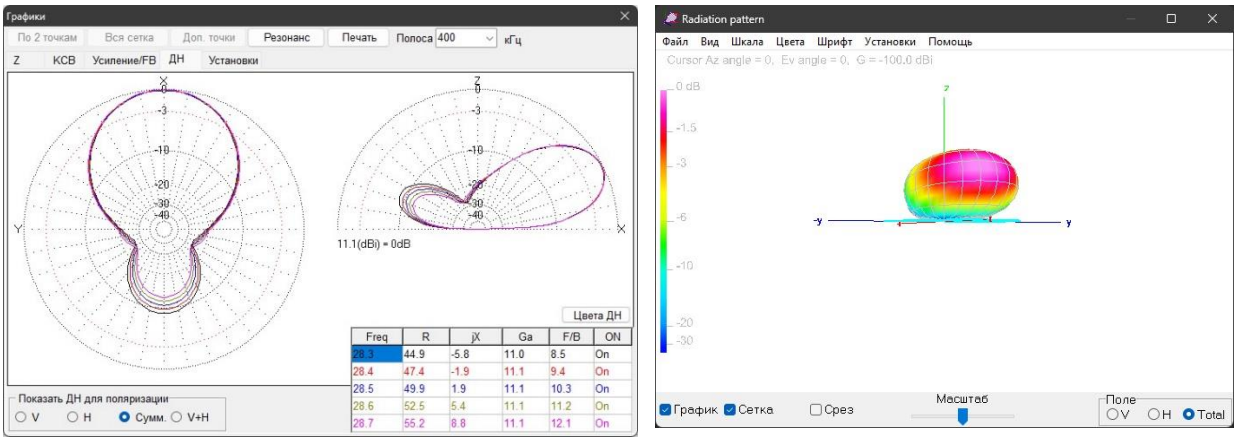


Рисунок – 3 Диаграмма направленности спроектированной антенны

Создавая сначала виртуальные модели с помощью программы MMANA-GAL, а за тем реальные модели, мы можем оптимизировать антенну по КСВН, а значит увеличить допустимую нагрузку на антенну, что поможет улучшить сразу несколько других характеристик антенны - таких как например дальность распространения (без затуханий).

Литература

4. «Mmana Gal» информация о работе :http://gal-ana.de/promm/Helpr/
5. QSO. (2025). 90 лет со дня изобретения антенны Уда-Яги (волнового канала). Получено с: https://www.qso.ru/yagi.html
6. Википедия. (2025). Антенна Яги-Уда. Получено с: https://ru.wikipedia.org/wiki/Антенна_Яги-Уда
7. Кучеров, А. П. (2010). Антенны: теория и проектирование. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург.
8. Radartutorial. (2025). Антенна Яги (волновой канал). Получено с: https://www.radartutorial.eu/06.antennas/an19.ru.html

УДК 530.145

ПРОБЛЕМЫ КВАНТОВЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Мусаев М.В. – студент группы ИП-22-6р1
Тарасова Р.Н. – старший преподаватель кафедры ВТ и ПО

В наши дни многие люди знают про существование понятия квантового компьютера. Но о принципах его работы информации мало, люди считают, что это новый вид компьютеров, который скоро появится, и будет повсеместно использоваться, заменяя собой или интегрируясь в современные компьютеры. Однако в основании принципов работы квантовых компьютеров есть подводные камни и их будущее определить довольно проблемматично.

Современные компьютеры используют в своей основе биты которые могут принимать два значения, либо 0, либо 1. Это дискретный сигнал, и другое значение он принимать не может. Квантовые компьютеры в своей основе используют кубиты. Грубо говоря, это модель элементарной частицы такой как электрон, атом, фотон. Состояние кубита определяется вектором спина частицы, а этот вектор определяется в свою очередь волновой функцией, которая в основе своей имеет два комплексных числа. Это число, может принимать бесконечное количество значений. Именно это количество возможных значений и делают квантовые компьютеры теоретическим решением для многих проблем человечества.

Однако погружаясь глубже в основы работы квантовых компьютеров, всплывает понятие шума. Понятие шума можно объяснить на примере. Допустим мы хотим задать всем частицам значение спина вверх, для этого мы используем квантовые вентили. Будут ли векторы всего огромного числа частиц направлены вверх, и если да то смогут ли корректно это определить измерительные устройства? Конечно нет. Эти расхождения являются шумом. Они могут быть спровоцированы как внешней средой, так и тем, что суть данного сигнала в том, что он аналоговый и непрерывный. Для объяснения можно привести такой пример: У нас есть 2 колбы с жидкостями. Мы можем точно определить, что колбы дейсствительно две. Однако количество жидкости мы абсолютно точно определить не сможем. Да можно получить достаточно близкий вариант, но предельно точным он быть не может. В следствии чего минимальный шум будет всегда. И чем больше количество кубитов, тем выше уровень шума, так как количество частиц растет, и их возможных положений тоже.

На этом моменте человечество столкнулось с проблемой, а именно то, что квантовые компьютеры невероятно сложно масштабировать. Для эффективного компьютера необходимо как минимум 300 кубит. Сейчас есть прототипы квантовых компьютеров имеющих и большее количество кубитов, но тут вводится понятие квантового объема. Квантовый объем – это специальная метрика которая ,по сути своей, описывает качество. Кубитов может быть и тысяча, однако из-за шума их квантовый объем будет равен 20. Тут есть экспоненциальная проблема, что по сути 20 “качественных” кубитовэто около миллиона значений, отталкиваясь от формулы, что кубит это 2^n комплексных чисел. Это миллион корректно работающих значений, однако 50 “качественных” кубитов это больше квадраллиона значений. И необходимость заключается не в 50 кубитах, а минимум в трех сотнях. Для наглядности, во вселенной 10^80 протонов.

Это все не описывает технических сложностей физического построения квантового компьютера. Для его работы потребуется огромное количество энергии, и температура абсолютного нуля. Что делает процесс инженерии устройства проблемматичным.

При всех трудностях создания такого устройства, его спектр деятельности нельзя будет назвать широким. Квантовые компьютеры будут полезны, например в криптографии, моделировании, но проблема заключается в том, что в некоторых областях активноразвивающихся сейчас, таких как нейронные сети, квантовые компьютеры будут неэффективны. В связи с тем, что они оптимально могут работать с небольшимколичеством входных данных, для обучения нейронных сетей необходимо огромное количество входных данных. Можно сказать, что квантовые компьютеры работают в глубь, а не в ширь.

Вопрос развития квантовых компьютеров является комплексным, есть области в которых они будут полезны, однако трудозатраты, по проектированию и созданию таких устройств несопоставимы. Возможно, в процессе разработки квантовых компьютеров, люди смогут совершить другие важные открытия, или изобретут принципиально новый подход. Однако с тенденцией которая есть сейчас, люди ошибочно возлагают большие надежды на то, что никто не знает как построить в реальном мире.

Литература

1. Nielsen, M. A., & Chuang, I. L.Quantum Computation and Quantum Information. Cambridge University Press, 2019. С. 20-55.
2. Preskill, J.Quantum Computing in the NISQ Era and Beyond. Quantum, 2018. С. 11-26.
3. Aaronson, S.Quantum Computing Since Democritus. Cambridge University Press, 2019. С. 100-202.
4. Shor, P. W.Polynomial-Time Algorithms for Prime Factorization and Discrete Logarithms on a Quantum
5. Computer. SIAM Journal on Computing, 2022. С. 66-186.
6. Feynman, R. P.Simulating Physics with Computers. International Journal of Theoretical Physics, 2017. С. 34-59.
7. Deutsch, D.Quantum Theory, the Church-Turing Principle and the Universal Quantum Computer.

8. Proceedings of the Royal Society A, 2020. С. 77-176.
8. Zalka, C.Simulating Quantum Systems on a Quantum Computer. Proceedings of the Royal Society A,
9. 2017. С. 67-109.
9. Arute, F. et al. (Google AI Quantum)Quantum Supremacy Using a Programmable Superconducting
10. Processor. Nature, 2019. С. 43-70.
10. Ladd, T. D. et al.Quantum Computers. Nature, 2017. С. 13-98.
11. Montanaro, A.Quantum Algorithms: An Overview. npj Quantum Information, 2016. С. 27-56.

ӘОЖ 541.18

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР САЛАСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР МЕН ОЛАРДЫҢ БОЛАШАҚТАҒЫ ӘСЕРІ

Мырзамуратова Н.А. – ИП 23-3к1 тобының студенті
Омар А.А. – магистр оқытушы

Ақпараттық технологиялар (АТ) соңғы онжылдықтарда әлемнің барлық салаларында кеңінен қолданылып, көптеген өзгерістерді алып келді. Технологияның дамуымен бірге қоғам, экономика, білім беру, медицина секілді салаларда да түбегейлі өзгерістер орын алуда. Ақпараттық технологиялар тек бизнес-процестерді жетілдіріп қана қоймай, сонымен қатар жаңа мүмкіндіктер ашып, туындаған мәселелерді шешу жолдарын көрсетуде. Бұл мақалада ақпараттық технологиялардағы негізгі инновациялар мен олардың болашақтағы ықпалы талқылайтын боламыз.

Ақпараттық технологиялар саласында бірнеше инновациялық бағыттар дамып келеді, олар әлемдік экономика мен қоғамды жаңа деңгейге көтеруде.

Дегенмен:

• Жасанды интеллект (ЖИ) және машиналық оқыту: Жасанды интеллект пен машиналық оқыту алгоритмдері деректерді өңдеу, шешім қабылдау және автоматтандырылған жүйелерді құру саласында үлкен серпіліс жасауда. ЖИ жүйелері бизнес шешімдерін қабылдаудан бастап, медициналық диагностикаға дейінгі барлық салада қолданылуда.

• Үлкен деректер (BigData): Үлкен деректер адамдардың, ұйымдардың және жүйелердің әрекеттерінен жиналатын ақпаратты талдау арқылы бизнес стратегияларын, тұтынушы мінез-құлқын болжау және маркетингті бағыттау мүмкіндігін береді. BigData технологиялары клиенттермен қарым-қатынас жасайтын және жұмыс істейтін барлық кәсіпорындарға пайдалы бола алады.

• Блокчейн технологиясы: Блокчейн тек крипто валюталармен шектелмей, сонымен қатар деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, транзакцияларды тіркеужәне смарт-келісімшарттарды іске асыру сияқты көптеген жаңа мүмкіндіктерді ашады. Блокчейн технологиясы әсіресе қаржы секторында кеңінен қолданылады.

• Интернет заттары (IoT): IoTқұрылғылары бір-бірімен байланысып, ақылды үйлер мен қалалар құруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, өндірістік жүйелерде бұл технологиялар өнімділікті арттырып, энергияны үнемдеуге және қалдықтарды азайтуға ықпал етеді.

Ақпараттық технологиялардың қоғам мен экономикаға тигізетін әсері зор. Олар бизнесті тиімдірек ету үшін жаңа құралдар мен жүйелер ұсынды. Сонымен қатар, бұл технологиялар білім беру, денсаулық сақтау, қаржы қызметтері сияқты көптеген салаларда үлкен өзгерістерді туғызды:

• Білім беру: Цифрлық платформалар мен онлайн оқыту құралдары арқылы білім беру жүйесі қолжетімді және икемді болды. Бұл технологиялар білім алушыларға өздерінің оқу қарқынын таңдау және қашықтан білім алу мүмкіндіктерін береді.

• Медицина: Роботты хирургия, телемедицина жәнежасанды интеллект негізіндегі диагностикалық жүйелер медицина саласында үлкен жетістіктерге жетуге мүмкіндік берді. Мысалы, ЖИ медициналық деректерді талдау арқылы дәрігерлерге нақты және жылдам диагноз қоюға көмек көрсетеді.

• Экономика: Ақпараттық технологиялар кәсіпорындардың өндіріс тиімділігін арттыруға, шығындарды төмендетуге және жаңа бизнес модельдерін жасауға мүмкіндік береді. Әсіресе, өнеркәсіптің цифрлануы мен автоматтандыруы жұмыс үдерісін тездетіп, өнім сапасын арттырады.

Ақпараттық технологиялардың болашағы өте қызықты әрі қарқынды. Технологияның дамуы жаңа мүмкіндіктерді ғана емес, тәуекелдер мен қауіптерді де тудыруы мүмкін:

• Жасанды интеллект және еңбек нарығы: ЖИ технологияларының дамуымен бірге көптеген мамандықтар автоматтандырылып, адамдардың жұмыс орны жойылуы мүмкін. Бұл әлеуметтік теңсіздік пен жұмыссыздық мәселелерін туғызуы ықтимал.

• Құпиялық мәселелері: Ақпараттық технологиялар жеке деректердің сақталуына және оларды пайдалану әдістеріне қатысты жаңа қауіптерді көтереді. Деректердің құпиялығын қорғау және кибер шабуылдарға қарсы тұру мәселелері күн тәртібінде тұр.

• Кванттық есептеу: Болашақта кванттық есептеу технологиясы ақпараттық жүйелердің жұмысын түбегейлі өзгертуі мүмкін. Бұлтехнологияныдамытукезіндежаңақауіпсіздікстандарттары мен әдістеріненгізуқажет.

Ақпараттықтехнологияларсаласықазіргіуақыттаүнемідамып, жаңа инновациялар мен шешімдерді ұсынады. Жасанды интеллект, үлкендеректер, блокчейн және IoTсияқты технологиялар бизнесті автоматтандыруды, қызмет көрсетусапасын арттыруды және өмір сапасын жақсартуды қамтамасыз етеді. Алайда, бұл технологиялар өзімен бірге жаңа мәселелер мен тәуекелдерді де әкеледі. Болашақта ақпараттық технологиялардың ықпалы экономика мен қоғамды жаңа деңгейге көтеріп, өмір сүру тәсілдерін өзгертуі мүмкін. Алдағы уақытта ЖИ арқылы жастардың көзқарасы мен ой танымдарын IT саласына және де халықтың даму бағытына оң әсерін тигізеді деп сенеміз.

Әдебиеттер

1. Кузнецов, В. И. (2021). Ақпараттық технологиялар және инновациялар: теория және тәжірибе. Алматы: Қазақстан.
2. Хейл, М. (2020).Үлкен деректер және бизнес стратегиясы. Лондон: Routledge.
3. Мартин, Л. (2019). Жасанды интеллект және оның экономикадағы рөлі. Мәскеу: Питер.
4. Акишев, Р. Н. (2018). Интернет заттары және олардың кәсіпорындардағы тиімділігі. Ташкент: Узбектехнология.
5. Максудов, В. П. (2022). Ақпараттық қауіпсіздік және блокчейн технологиясы. Астана: ҚазАқпарат.

ӘОЖ 541.18

SQL СҰРАНЫСТАРЫНДА САЛЫСТЫРУ ПРЕДИКАТТАРЫНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ: ТАУАРЛАР КЕСТЕСІ

Назан І. - ИП-23-3к3 тобының студенті
Омар А.А. – магистр оқытушы

Бұл мақалада SQL сұраныстарында салыстыру предикаттарын қолдану жайлы айтамыз. Салыстыру предикаттары деректерді сүзу, сұрыптау және талдау үшін өте қажет. Мақалада «Тауарлар» кестесін мысалға ала отырып =, !=, >, <, >=, <=, BETWEEN, IN, LIKE, және IS NULL сияқты предикаттардың қолданылуын қарастырамыз. Сонымен қатар, олардың өнімділікке әсері, индекстермен өзара әрекеттесуі және тиімді қолдану тәсілдерін талқылаймыз. Бұл материал SQL сұраныстарын үйренгісі келетін мәліметтер қоры әкімшілері мен әзірлеушілеріне пайдалы болады.

Кілт сөздер: SQL, сұраныстар, салыстыру предикаттары, тауарлар кестесі, деректер қоры, BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL

Қазіргі заманғы ақпараттық жүйелердің маңызды бөлігі – мәліметтер қоры. Көптеген ұйымдар, кәсіпорындар мен интернет-сервистер өз қызметтерін тиімді жүргізу үшін мәліметтер қорын пайдаланады. Мәліметтерді сақтау, өңдеу және талдау процестері құрылымдалған сұраныстар тілі (SQL – Structured Query Language) арқылы жүзеге асырылады. SQL сұраныстарын дұрыс құрастыру – жүйенің өнімділігі мен тиімділігіне тікелей әсер ететін факторлардың бірі болып табылады.[1]

Салыстыру предикаттары SQL сұраныстарында белгілі бір шарттарды қолдану үшін пайдаланылады. Олардың көмегімен мәліметтерді сүзуге, сұрыптауға және топтауға болады.

Негізгі салыстыру предикаттарына осыларды жатқызамыз: “= – тең”, “!= немесе <> – тең емес”, “> – үлкен”, “< – кіші”, “>= – үлкен немесе тең”, “<= – кіші немесе тең”, “BETWEEN, AND – диапазон ішіндегі мәндерді іздеу”, “IN – белгілі бір тізімдегі мәндерді іздеу”, “LIKE – үлгіге сәйкестікті тексеру”, “IS NULL – бос (NULL) мәндерді тексеру”.[2]

Мысалдар үшін біз "Тауарлар" кестесін қолданамыз. Оның құрылымы келесідей болады:

CREATE TABLE Products (
ProductID INT PRIMARY KEY, (тауар идентификаторы)
ProductName VARCHAR(100), (тауар атауы)
Category VARCHAR(50), (тауар санаты)
Price DECIMAL(10,2), (бағасы)
Stock INT, (қоймадағы саны)
SupplierID INT (жеткізуші коды)
); [3]

Салыстыру предикаттарының қолданылуы

1. Теңдік және теңсіздік (=, !=, <>)

Белгілі бір санаттағы тауарларды табу үшін = операторы қолданылады:SELECT * FROM Products WHERE Category = 'Электроника';

2. Кіші, үлкен, кіші немесе тең, үлкен немесе тең (>, <, >=, <=)

Бағасы 5000 теңгеден жоғары тауарларды шығару үшін:SELECT * FROM Products WHERE Price > 5000;

Қоймадасаны 10-наназтауарлардытабу үшін:SELECT * FROM Products WHERE Stock < 10;

3. Диапазонбойыншаіздеу (BETWEEN, AND)

Бағасы 1000-ден 5000-ға дейінгі аралықтағы тауарларды шығару үшін:SELECT * FROM Products WHERE Price BETWEEN 1000 AND 5000;

4. Белгілі бір мәндер жиынын тексеру (IN)

Белгілі бір санаттардағы тауарларды табу үшін: SELECT * FROM Products WHERE Category IN ('Электроника', 'Киім', 'Асүй');

5. Үлгі бойынша іздеу (LIKE)

Атауы "Телефон" сөзіненбасталатынтауарлардытабу үшін:SELECT * FROM Products WHERE ProductName LIKE 'Телефон%';

Атауында "ноутбук" сөзібартауарлар үшін:SELECT * FROM Products WHERE ProductName LIKE '%ноутбук%';

6. Бос (NULL) мәндерді тексеру (IS NULL)

Жеткізушісібелгісіztауарлардышығару үшін:SELECT * FROM Products WHERE SupplierID IS NULL;

7. Сұраныстардыоңтайландыру

Үлкен кестелерде сұраныстардың орындалу жылдамдығын арттыру үшін индекстерді пайдалану маңызды. Мысалы, Category, Price, Stock өрістерінеиндексті қолдансақ өнімділікті арттыруы мүмкін. Ол үшін: CREATE INDEX idx_category ON Products(Category);

CREATE INDEX idx_price ON Products(Price); кодтарын жазсақ болғаны.[4]

Қорытынды

Салыстыру предикаттары SQL сұраныстарында деректерді нақты талаптарға сәйкес іздеуге мүмкіндік береді. Тауарлар кестесі сияқты нақты бизнес жағдайларында олар деректердің қайнар көздерін анықтап, тиімді іздеу сұраныстарын жазуға көмектеседі. Салыстыру предикаттарын дұрыс қолдану — SQL сұраныстарын тиімді әрі жылдам орындауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Асанов, М. Ә**.** *Мәліметтер базасын басқару жүйелерінің теориясы және практикасы*. Астана: «Фолиант». 2023. С.8
2. Құдияров, Ә**.** *SQL сұраныстарын орындау және оңтайландыру*. Алматы: «Кітап Палата». 2022. С.390
3. Бекмұхамбетов, Д. Қ. *Жоғарытиімді SQL: теория мен практика*. Алматы: «Білім». 2023. 270 б.
4. Құрманбеков, Ш**.** *Мәліметтер базалары және ақпараттық технологиялар*. Алматы: «Техника». 2021. 232 б.

ӘОЖ 004.75

ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕЛІ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ

Налибаева А.Қ. – ИП-23-5к2 тобының студенті
Маркабаева Д.Б. – оқытушы, магистр

Желілік картаның дұрыс жұмыс істеуін тексеруді оны желі жақсы жұмыс істейтін басқа компьютерге ауыстыру арқылы оңай жасауға болады. Әрине, оған арналған драйверлер орнатылған амалдық жүйеге сәйкес келетін ең жаңа, Желілік картадағы секіргіштер (егер бар болса) дұрыс орнатылған болуы керек (қосу және ойнату режимі қосылған). Құрылғы менеджерін ашып, ОЖ құрылғының дұрыс жұмыс істемеуі немесе үзіліс немесе енгізу / шығару мекенжайларының қайшылығы туралы сигнал бермейтініне көз жеткіземіз. IRQ 15 желілік адаптерге жеткізілмегені жөн себебі ол нашар жұмыс жасайды. Желілік картаны басқа PCI ұясына саламыз (ол bus master болуы керек — мұны аналық платаның нұсқаулары бойынша тексеріп), тақтаның PCI қосқышымен жақсы байланысы бар екеніне көз жеткіземіз. Сонымен қатар, шағын желі үшін барлық компьютерлерді бір бөлмеге орнатып, оларды уақытша қысқа сымдармен жалғау арқылы желіні алдын-ала орнату және тексеруге ыңғайлы болады — көбінесе бұл көп уақытты үнемдейді.

Кабель желінің ең сенімді құрамдас бөлігі емес. Сондықтан, егер компьютердің кез-келгенімен байланыс болмаса, хабтың барлық порттары жұмыс істейді және желілік картаны ауыстыру көмектеспейді, егер мүмкін болса, оны бір желінің басқа компьютерімен бір үстелге уақытша ауыстырып көреміз және оларды қысқа кроссовер кабелімен тікелей қосамыз. Егер бәрі жұмыс істесе, онда ақаулықтың себебі сапасыз кабель болуы мүмкін, ол бесінші санатқа сәйкес келмейді, нашар қысылған, электромагниттік бағыттаушы күш сызықтарының жанынан өтеді, тым ұзын немесе бір жерде қатты иілген немесе бұралған. Егер біз контактілерді және дәнекерлеуді тексергіміз келсе, желілік кабельдер үшін арнайы тестерлерді қолдануға болады. 100 мегабиттік бұралған жұп жағдайында 100 метрден асатын қосылыстар жасамауға тырысып, алайда жоғары сапалы жабдықтар болған кезде (мысалы, 3Com) кейде 200-300 метрлік сегменттер де қалыпты жұмыс істейді. Одан да ұзақ қашықтыққа қосымша жабдық қажет, мысалы — қайталағыштар.

Коаксиалды кабельді пайдаланған кезде, А-да орнатылған Т-коннекторларындағы Терминаторларды (50 ОМ штепсельдер) ауыстырамыз BNC коннекторлары (Bayonet Nut Connector) желілік карталар

(коаксиалды кабельге салынған "шина" топологиясының желісі үшін екі Терминатор қажет-шинаның ұштарында орналасқан екі машина үшін). Жіңішке коаксиалды кабельдік қосылыстың максималды ұзындығы (10Base2) 185 метр болып саналады. Ұзын қосылыстар (500 м болуы мүмкін!) сондай-ақ егер, бұл жағдайда тұрақты байланысқа кепілдік берілмейді. Теледидар кабелі мен жергілікті желі кабелі әр түрлі, компьютердің толқындық кедергісі 50 Ом, ал теледидар кабелі 75 Ом екенін ұмытпағанымыз жөн. Есте сақтайтын нәрсе, коаксиалды бір нүктеде және тек бір нүктеде жерге қосуға болады (экрандалған бұралған жұптың экраны сияқты) және аязға төзбейді.

Қайталағыштары жоқ мыс кабелінің сегментіне ұзындық шектеулері:

10Base2 (50 Ом жұқакоаксиалды кабель) - 185 метргедейін;

10Base5 (50 Ом қалыңкоаксиалды кабель) - 500 метргедейін;

10baset (бұралғанжұп) - әдетте 100-150 метр;

100baset (бұралғанжұп) - 100 метргедейін;

1000baset (бұралғанжұп) - 100 метргедейін.

Егер аппараттық құрал жақсы болса, алдымен желілік қосылым параметрлерінің дұрыстығын тексереміз. «Компьютердің қасиеттері» — «Компьютер атауы» диалогында компьютердің атауына және жұмыс тобына назар аударып — әр үй желісінің компьютерінде ерекше атау болуы керек, ал жұмыс тобының атауы (үй желілерінде домендер әрең кездеседі) сәйкес келуі керек. ДК атауы мен жұмыс тобының атауы латын әліпбиінің бас әріптерімен жазылуы керек — бұл бірқатар мәселелерді жояды. 15 әріптен ұзын атауларды қолданбаймыз (бұл ортақ ресурстарға да қатысты) және бос орындар мен басқа арнайы таңбаларды қоспаймыз.

Әрі қарай, Windows басқару тақтасында "NetworkConnections" диалогын таңдап, қосылым сипаттарын ашамыз (контекстік мәзірді пайдаланып BridgeConnections желілік көпірінен алдын ала жойылып). Ол үшін келесі желілік компоненттер орнатылғанына көз жеткізу керек:

Microsoft желілеріне арналған Клиент (MicrosoftNetworks үшін клиент). Егер ол болмаса, Орнату түймесін басып, оны орнатамыз. Properties түймесін басып name service provider қосқышынWindows Locator күйіне орнатамыз;

Microsoft желілерінің файлдарымен принтерлеріне қол жеткізу қызметі (file and printer sharing for Microsoft Networks) – оны осы компьютердің файлдарымен принтерлерін ортақ пайдалану қажет болған жағдайда ғана орнатамыз;

QoS Packet Scheduler-бұл компонентті қалдыруға немесе жоюға болады, өйткені ол корпоративті желілерде дауыстық және бейнеконференцияларды қолдануға көмектеседі (егер бұл технологияны сигнал жолындағы барлық желілік жабдықтармен қолданылатын бағдарламалар болса).Бұл арнаның өткізу қабілеттілігінің 20% — сақтайды;

TCP / IP протоколы. Желі конфигурациясына сәйкес, оның параметрлерінде IP мекенжайын және ішкі желі маскасын нақты түрде орнатамыз, мысалы — 192.168.0.1 және 255.255.255.0 немесе DHCP сервері жүзеге асыратын Автоматты IP тағайындауды қолдану арқылы. Желідегі барлық компьютерлердегі маскалардың сәйкес келетіндігін және әр компьютердіңIP-нің өзіндік болуын тексеріп (яғни бірінші компьютерде — 192.168.0.1, екіншісінде — 192.168.0.2 жәнет.б.). Орнатылған IP шлюзі мен DNS серверлерінің дұрыстығын тексереміз. Advanced түймесін басып, wins бетінде Enable LMHOSTS Lookup құс белгісін алып тастап қосамыз (егербұл файл желі параметрлерінде пайдаланылмаса).ҚосылатынNetBIOSover TCP/IP параметрін орнатамыз. Options — Properties бетінде барлық қосылымдарға рұқсат беру арқылы TCP/IP сүзгісін өшіріп қоямыз.

Енді қосылу қасиеттерінен аутентификация қойындысын таңдап, IEEE 802.1 x authenticationforthisnetwork жалаушасын алып тастаймыз (немесе орнатамыз — желі параметрлеріне сәйкес). Шындығында, үй жағдайындағы LAN-да бұл функция іс жүзінде қолданылмайды — бұлWi-Fi желілерінде сұранысқа ие.

Advanced қосылым сипаттары қосындысында, егер оларды қолданған жағдайда, брандмауэр мен Интернет байланысын бөлісуді уақытша өшіру керек.

Енді general парағына ораламыз және Wi-Fiадаптері жағдайында Showiconinnotificationareawhenconnected жалаушасын орнатып, кейде сымсыз қосылымды орнатқан кезде бұл параметр маңызды болып шығады. Әрі қарай, конфигурация түймесін басып осылайша біз желілік адаптердің қасиеттер диалогын ашамыз. Devicestatusterезесінде құрылғының жұмысында қате туралы хабарламалар жоқ екеніне тағы бір рет көз жеткіземіз. Қосымша қосындысында барлықАвтоматты режимдерден уақытша бас тартамыз. Яғни, егербізде 100 Мбит желіболса, онда желінің жылдамдығын автоматты түрде анықтау режимінің орнына барлық желілік карталар үшін«100 толық режим» — толық дуплексті режимді мәжбүрлеп орнатамыз және қолданылатын кабель түрін таңдаймыз (егер бұл параметрлерде қарастырылған болса). Кейде, керісінше, 10 Мбит жартылай дуплексті орнату арқылы беріліс жылдамдығын төмендетуге тырысуға болады — кабельдің ұзындығы немесе кедергі желінің толық қуатта жұмыс істеуіне кедергі келтіруі мүмкін. Толық дуплексті режимді хабтар емес, тек қосқыштар қолдайтынын ескеру керек. Егер адаптердің қасиеттерінде "TransmitThreshold" опциясы болса, оны "StoreandForward"күйіне орнатамыз.

Соңында, желіліккартаның, аналық платаның чипсетінің ең соңғы драйверлерін, сондай-ақ амалдық жүйенің барлық жаңартуларын қайта орнатып, BIOS жаңартылып, үдеткіштен бас тарту арқылы және CMOS Setupішіндегі барлық параметрлерді «әдепкі»күйіне орнатамыз.

Осылайша, егер біз жоғарыда аталған барлық әрекеттерден кейін желі параметрлерінің дұрыс екеніне көз жеткізгіміз келсе (егер бар болса, оларды желі әкімшісімен тағы бір рет нақтылаған дұрыс), бірақ мәселе шешілмесе, оның себебі операциялық жүйенің бұзылуында болуы мүмкін. Бастау үшін оның шешімін Microsoft техникалық қолдау дерек қорынан табуға болады және бірнеше арнайы веб-конференцияларда сәтсіздік белгілерін сипаттаймыз жауап бұрыннан белгілі болуы мүмкін.

Әдебиеттер

1. Кислицын Е. В. Инструменты обработки и анализа корпоративных данных : учеб.пособие / Е. В. Кислицын, Е. М. Кочкина, Е. В. Радковская. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2021. - 227 с.
2. Чиркина Н. Г. Информационные системы и сети : учеб. пособие / Н. Г. Чиркина, М. А. Чиркин . - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2018. - 146 с.

ӘОЖ 621.37

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП ҰЙЫМДАРДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІ

Нарикбаева А.Б. – ИП-24-5к2 тобының студенті
Байгабылова Д.К.– оқытушы, магистр

Елімізде нарықтық экономиканың қалыптасуы тұрақты өзгерістер, жоғары дәрежелі белгісіздік пен тәуекел жағдайында жүреді және әртүрлі деңгейдегі басшылардан басқарудың әртүрлі салаларында терең білімді, жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып жұмыс істей білуді талап етеді.

Заңнамалық базаны тұрақтандыру және ел экономикасындағы өркениетті нормаларды бекіту процесінде қазіргі заманғы басқару құралдарын игеру өзектілікке ие болады. Еліміз экономикасы өндіріс шығындарын азайту, өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, негізгі құралдарды жаңарту, технологиялық қайта жарақтандыру және т.б. сияқты мәселелерді шешуді оңтайландыруды көбірек талап етеді. Қазіргі кезеңде мұндай жағдай тек жекелеген басқару ұжымдары аталған міндеттерді тиімді шешуге дайын екені белгілі.

Егер қазіргі заманғы көшбасшы өркениетті нарықтық экономикада табысқа жетуге үміттенсе, өз білімін жүйелі түрде арттыру, әріптестерінің тәжірибесін қабылдау, ой-өрісін кеңейту, ақпаратты басқару және өңдеу саласында барлық жаңа және озық нәрселерді іс жүзінде қолдана білу қажет.

Ұйымның қазіргі даму кезеңінің ерекшелігіеңбек қызметін интеллектуализациялау, ұйымдарды басқаруда заманауи ақпараттық технологияларды қолдану рөлі үнемі артып келеді.

Басқару құрылымдарының дамуының объективті принциптері мен тенденциялары көпжылдық тәжірибемен дәлелденген, олар төмендегідей:

- ұйымның негізгі мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз ететін барлық ресурстарына билік етудің бірлігі;

- жедел шешімдерді қабылдау және іске асыру жөніндегі өкілеттіктер мен жауапкершіліктің барынша төмен деңгейіне бір мезгілде беру кезінде стратегиялық шешімдер қабылдауды орталықтандыру;

-ұйымды бөлінген ресурстарға тәуелсіз билік ету жолымен салыстырмалы түрде дербес түпкілікті нәтижелерге қол жеткізуге бағдарланған өндірістік-функционалдық блоктарға (қызметтер, бірліктер, бөлімшелер) бөлу;

- желілік менеджерлер үшін басқарудың ұйымдастырушылық нормаларын сақтау және ұйымның көлемі ұлғайған сайын иерархиялық баспалдақтың соған байланысты ұзаруы.

Басқарудың ұйымдастырушылық құрылымы өндірістік құрылымға, яғни ұйымның міндеттеріне сәйкес келуі керек, жоспарлауды және басқарудың басқа функцияларын жүзеге асыруды қамтамасыз етуі керек.

Қазіргі заманғы басқару жүйелері ақпаратты өңдеудің әртүрлі алгоритмдерін қолдануды қамтиды. Оларды жүзеге асыру әртүрлі есептеу техникасында жүзеге асырылады.

Басқару жүйелерін дамытудың қазіргі кезеңінің осы ерекшеліктерін ескере отырып, басқару жүйесінің құрылымын таңдау қажет. Әдетте ірі ұйымдарда қарапайым иерархиялық құрылым қолданылады. Басқа иерархиялық басқару жүйелерін қолдануға болады, мысалы, Даймонд құрылымдары. Даймонд құрылымы төрт деңгейден тұрады. Бірінші деңгейде жергілікті реттеу мәселелерін шешу қамтамасыз етіледі, яғни, тұрақтандыру параметрлерді бағдарламалық реттеу, ол жоғары деңгейлерде беріледі.

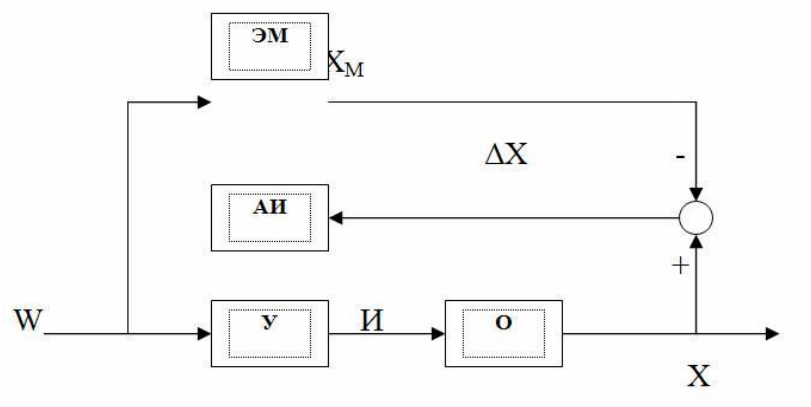
Екінші деңгей объектілер кешенін оңтайландыруға немесе басқаруға арналған. Айта кету керек, жекелеген объектілерді басқарудағы сапа функционалдары жаһандық сапа функционалымен сәйкес келмеуі мүмкін.

Үшінші деңгейде үйлестіру жүзеге асырылады, яғни, жекелеген оңтайландырушылардың жұмысын жаһандық сапа функционалымен үйлестіру.

Төртінші деңгей басқару ресурстарын төменгі деңгейдегі ішкі жүйелер арасында бөлуді, шешімдердің мүмкін нұсқаларын есептеуді және қажет болған жағдайда басқарудың жергілікті және жаһандық мақсаттарын өзгертуді (сапа функционалдығын өзгертуді) қамтиды.

Өзін-өзі ұйымдастыру әдістерінің көмегімен жағдайды әртүрлі сыртқы жағдайларда болжауға болады. Содан кейін модельдеу нәтижелеріне талдау жасалады және оның негізінде стратегия немесе стратегиялық жоспар жасалады. Стратегиялық жоспарды ұстана отырып, жағдайды басқару жүзеге асырылады, әйтпесе күндер бойынша басқару (жеке күнтізбе). Стратегияны таңдау процесс қайталанатын, яғни сұрақтар бірнеше рет қарастырылады, содан кейін бастапқы жағдайға оралады. Осылайша, талдау процесінде білім көлемі артады.

Ұйымның күйін өзгерту процесінің анықтамалық моделін алғаннан кейін оны ұйымды басқару жүйесінде қолдануға болады. Ұйымдарды тікелей басқару жүйесі классикалық схема негізінде жүзеге асырылуы мүмкін. Мысалы, анықтамалық моделі бар басқару жүйелері. Анықтамалық модельді басқару жүйелері зерттелетін басқару тізбегі мен анықтамалық модельдің кіріс ақпаратына реакцияларының максималды ұқсастығын алуға ұмтылысқа негізделген.



Сурет 2 - Анықтамалық модель арқылы ақпараттық ағындарды түрлендіру схемасы

Суретте келесі белгілер қолданылады:
О-ұйымдастыру;
АИ-ақпаратты талдаудың ішкі жүйесі;
U-тікелей басқарудың ішкі жүйесі;
ЭМ-анықтамалық модель;
Хм-модельдіңшығуақпараты;
Х-ұйымныңжағдайы;
ΔХ-Шығысайырмашылықтуралыақпарат;
W-сыртқыортаныңәсерінсипаттайтынкірісақпараты

Жақсы таңдалған модельмен және өлшенетін өзгеретін кіріс ақпаратымен анықтамалық модельді қолдануға негізделген басқару жүйелері ұйымның қажетті күйлеріне тез бейімделу қабілетімен ерекшеленеді.

Осылайша, ұйымды басқару жүйесін синтездеудегі негізгі қиындық-ұйым моделін құру міндеті. Бұл мәселені өзін өзі ұйымдастыру арқылы шешуге болады.

Әдебиеттер

1. Автоматизированные системы управления ресурсами предприятия : учеб.пособие / Е. В. Кислицын, М. В. Панова, В. В. Городничев, Г. П. Бутко. – Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2021. - 201 с.
2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум / Н. Н. Лычкина, Ю. А. Морозова, А. В. Фель, В. Н. Корепин ; Высш. шк. экономики - Нац. исслед. ун-т. - Москва :Юрайт, 2017. - 241 с.
3. Ансофф И. Стратегическое управление. – М.: Экономика, 1998.
4. Гончаров В.В. Руководство для высшего управленческого персонала в 2-х томах. – М.: МНИИПУ, 2008.
5. Ивахненко А.Г., Мюллер Й.Я. Самоорганизация прогнозирующих моделей. – Киев: Техника. 2012.

ӘОЖ 371.31.853.02

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫ: ЗАМАНАУИ ҮРДІСТЕР МЕН ДАМУ

Нарықбаева А. - ИП-24-5к2 тобының студенті
Айтбекова Жансая- магистр,аға оқытушы

Электр энергиясы күнделікті өмірдің маңызды бөлігі және экономикалық дамудың іргетасы болып табылады. Тұрақтыжәнетиімді энергия жүйесінсіз өсіп келе жатқан экономиканың қажеттіліктерін

қамтамасыз ету немесе азаматтардың өмір сүру сапасын жақсарту мүмкін емес. Қазақстанда электр энергиясы өнеркәсіп секторында, тұрмыстық қажеттіліктер мен елді жалпы жаңғыртуда шешуші рөл атқарады. Алайда энергетикалық сектор ескірген инфрақұрылым, экологиялық проблемалар және жаңғырту қажеттілігі сияқты проблемалармен бетпе-бет келеді. Осы проблемаларға қарамастан, әсіресе жаңартылатын энергия көздері саласында өсу және даму үшін елеулі мүмкіндіктер бар.

Қазақстанның энергетикалық жүйесіне шолу

Қазақстанның энергетикалық жүйесі күрделі және алуан түрлі. Оның құрамына электрэнергиясы мен жылу энергиясын өндіретін электрстанциялары, сондай-ақ бүкіл ел бойынша электр энергиясын тарататын жоғары вольты электр беру желілері кіреді. Қазақстанда электр энергиясының басым бөлігі қазба отынды пайдалану арқылы өндіріледі, бұл ретте көмір басым көз болып табылады. Елдің энергетикалық өндірісінің негізін Екібастұз, Қарағанды және көмір ресурстарына бай басқа да өңірлер құрайды.

Менің ойымша, көмір ондаған жылдар бойы сенімді энергия көзі болғанымен, оның елеулі кемшіліктері бар. Көмірді жағу зиянды шығарындыларға, соның ішінде көмірқышқыл газына әкеледі, бұл климаттың жаһандық өзгеруіне ықпал етеді. Менің ойымша, көмірге күшті тәуелділік энергетикалық секторды ұзақ мерзімді перспективада тұрақсыз етеді. Осы проблемаларды шешу үшін Қазақстан өзінің энергетикалық теңгерімін әртараптандыруға, жаңартылатын энергия көздері саласындағы жобаларды енгізуге және энергия тиімділігін арттыруға кірісті.

Жаңартылатын энергия көздері: өсіп келе жатқан басымдық

Қазақстанның бірегей географиялық артықшылығы бар, ол оны жаңартылатын энергетиканы дамытуға жарамды етеді. Мысалы, елдің оңтүстік бөліктері жыл бойы айтарлықтай мөлшерде күн сәулесін алады, бұл оларды күн энергиясы жобалары үшін тамаша етеді. Бұдан басқа, дала аймақтарында, әсіресе Маңғыстау және Жамбыл сияқты облыстарда жел энергиясын өндіру үшін өте қолайлы күшті және жүйелі желдер байқалады.

Үкімет жалпы энергия теңгеріміндегі жаңартылатын энергия көздерінің үлесін ұлғайту бойынша алдына үлкен мақсаттар қойды. Елдің энергетикалық стратегиясына сәйкес, мақсат - 2030 жылға қарай жаңартылатын көздерден кемінде 15% электр энергиясын өндіру. Менің ойымша, бұл алға қарай оң қадам. Жаңартылатын энергия көздеріне көшу ластануды төмендетіп қана қоймай, Қазақстанды энергетиканы тұрақты дамытудың жаһандық үрдістеріне сәйкес келтіреді.

Сонымен қатар, жаңартылатын энергияға байланысты проблемалар бар деп ойлаймын. Мысалы, күн және жел энергиясы тұрақты емес, яғни олар ауа райына байланысты. Осыны еңсеру үшін Қазақстан энергиянысақтаужүйесіне инвестиция құюы керек, мысалы, төмен өндіріс кезеңінде пайдалану үшін артық энергияны сақтай алатын алдыңғы қатарлы батареялар. Мұндай инвестициялар жаңартылатын энергетиканы неғұрлым сенімді және қолжетімді етеді деп санаймын.

Энергетика секторының алдында тұрған проблемалар

Қолжеткізілген прогреске қарамастан, Қазақстанның энергетикалық секторы бірқатар проблемаларға тап болып отыр. Ең үлкен проблемалардың бірі – ескірген инфрақұрылым. Көптеген электрстанциялары ондаған жыл бұрын салынған және жаңғыртуды талап етеді. Бұл станциялардың тиімсіздігі неғұрлым жоғары пайдалану шығыстарына және беру кезінде энергия ысырабының ұлғаюына алып келеді.

Менің ойымша, тағы бір мәселе қазба отынды пайдаланудың қоршаған ортаға әсері болып табылады. Қазақстан бірінші кезекте өзінің көмір мен табиғи газға тәуелділігінің арқасында Орталық Азиядағы парниктік газдардың ірі эмитенттерінің қатарына кіреді. Шығарындыларды азайту жаңартылатын энергия көздеріне көшуді ғана емес, көміртекті ұстау және сақтау сияқты технологияларды енгізуді де талап етеді.

Бұдан басқа, ел өзінің энергетикалық инфрақұрылымын жаңғыртуға келгенде қаржылық проблемалармен бетпе-бет келеді. Жаңа электрстанцияларын салу, энергия жүйесін жаңғырту және жаңартылатын энергия көздерін пайдалану жобаларын енгізу едәуір инвестицияларды талап етеді. Менің ойымша, халықаралық ынтымақтастық пен шетелдік компаниялармен әріптестік тәжірибе мен қаржыландыруды тарта отырып, бұл проблеманы шешуге көмектеседі.

Халықаралық ынтымақтастықтың рөлі

Қазақстан өз энергетикалық секторын жаңғырту бойынша халықаралық ұйымдармен және шетелдік инвесторлармен жұмыс істей бастады. Мысалы, Еуропалық одақпен және Азия даму банкімен әріптестік қатынастар жаңартылатын энергия көздері саласындағы жобаларды және энергия тиімділігін арттыру бағдарламаларын қолдайды. Мен мұндай ынтымақтастық елдің болашақ энергетикалық жүйесі үшін шешуші мәнге ие деп есептеймін.

Табысты халықаралық ынтымақтастықтың бір мысалы жел және күн электрстанцияларын салу болып табылады. Бұл жобалар жасыл энергия үлесін арттырып қана қоймай, жергілікті қоғамдастықтарда жұмыс орындарын ашып, экономикалық өсімді ынталандырады. Менің ойымша, бұл жаңартылатын энергия көздерінің шығарындыларды қысқартудан басқа көптеген артықшылықтары бар екенін көрсетеді.

Стратегиялық мақсаттар және болашақ даму

«Қазақстан 2060 стратегиясы» елдің энергетикалық секторының ұзақ мерзімді көрінісін айқындайды. Негізгі мақсаттар парниктік газдар шығарындыларын қысқартуды, энергия тиімділігін арттыруды және төмен көміртекті экономикаға көшуді қамтиды. Менің ойымша, бұл мақсаттар өршіл, бірақ дұрыс саясат пен инвестициялар арқылы қол жеткізуге болады.

Осы стратегия аясындағы негізгі жобалардың бірі – ақылды желілерді дамыту. Бұл желілер электр энергиясын бөлудің тиімділігі мен сенімділігін арттыру үшін озық технологияларды пайдаланады. Мысалы, ақылды желілер энергия шығынын азайтып және тұрақты жабдықтауды қамтамасыз ете отырып, жүйедегі проблемаларды автоматы түрде анықтап, жоя алады. Мұндай инновациялар Қазақстанның энергетикалық секторының болашағында маңызды рөл атқарады деп санаймын.Қазақстанның Бірыңғай энергетикалық жүйесін кеңейту тағы бір басымдық болып табылады. Бұл жүйе ел өңірлерін байланыстырады және оларды бірыңғай желіге біріктіреді.

Бұл тек энергетикалық сенімділікті арттыру үшін ғана емес, сонымен қатар өнеркәсіптік және экономикалық дамуды қолдау үшін де маңыздыдепойлаймын.

Қорытынды

Қорытындылай келе, Қазақстанның дамуы мен жаңғыртылуы үшін электрэнергиясының маңызы зор. Елдің энергетикалық секторы ескірген инфрақұрылым, экологиялық проблемалар және қаржылық шектеулер сияқты проблемаларға тап болғанымен, өсу үшін де көптеген мүмкіндіктер бар. Жаңартылатын энергия көздеріне, энергия жүйесін жаңғыртуға және халықаралық ынтымақтастықты дамытуға назар аудара отырып, Қазақстан тұрақты және тиімді энергетикалық жүйе құраалады.

Жалпы, жаңартылатын энергия көздерінекөшу – бұл қажеттілік қана емес, сонымен қатар барлық азаматтар үшін таза, салауатты және гүлденген болашақ құру мүмкіндігі деп ойлаймын.

Әдебиеттер

1. https://bems.kegoc.kz/
2. Энергия үнемдеу бойынша «ЭнергоСовет» порталы. Жиіліктіреттегіш электр жетегін қолдану [Электронды ресурс]/ Қолжетімділік режимі: URL http://www.energosovet.ru/entech.php?idd=4, 24.11.2020.
3. Электр энергетикалық жүйелер мен желілер [Электронды ресурс]/ Қолжетімділік режимі: URL http://esis-kgeu.ru/elstipst/496-elstipst., 14.07.2020.
4. Астана EXPO-2017 болашақ энергиясы: [Мәтін] = State Book Astana EXPO-2017 Future Energy = Государственная книга Астана ЭКСПО - 2017 энергия будущего / ред. Е. Ағамалов. - London: Caspian World Communications Limited, 2017. - 261 б.

ӘОЖ 004.658

POSTGRESQLҚОСЫЛЫСТАРЫ: ІШКІ, СОЛ, ОҢ ЖӘНЕ ТОЛЫҚ

Ниязбеков Ш.Қ. – ИП-23-12к тобының студенті
Сүлеймен О.М. –магистр, оқытушы

1. Ішкі қосылыстар (INNER JOIN)

Ішкі қосылыс – бұл екі немесе одан да көп кестелерді ортақ мәндер арқылы байланыстыратын қосылыс түрі. Бұл жағдайда тек екі кестеде де сәйкес келетін жолдар таңдалады. Ішкі қосылыстар деректерді біріктіруде ең кең тараған әдіс болып табылады, себебі олар нақты және тексерілген мәліметтерді қайтарады. Бұл қосылыс түрі аналитикалық есептер мен шешім қабылдау үшін қажет негізгі ақпаратты қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, ішкі қосылыстар сұраныстарды оңтайландыруға мүмкіндік береді, себебі олар артық деректерді сүзеді [1].

Синтаксис:

```
SELECT бағандар
FROM кесте1
INNER JOIN кесте2 ON кесте1.баған = кесте2.баған;
```

Мысал: Егер бізде "Тапсырыстар" және "Тұтынушылар" кестелері болса:

```
SELECT Тапсырыстар.тапсырыс_нөмірі, Тұтынушылар.аты
FROM Тапсырыстар
INNER JOIN Тұтынушылар ON Тапсырыстар.клиент_id = Тұтынушылар.клиент_id;
```

Бұл сұраныс тек сәйкес келетін клиенттердің тапсырыстарын қайтарады.

2. Сол қосылыстар (LEFT JOIN)

Сол қосылыс екі кестедегі барлық жазбаларды біріктіреді, бірақ бірінші (сол) кестедегі барлық жазбалар мен екінші кестедегі сәйкес келетін жазбаларды қайтарады. Егер сәйкес келмесе, NULL мәндері қайтарылады. Сол қосылыстар ақпараттың толық картинасын көруге мүмкіндік береді, себебі олар бірінші кестеде бар, бірақ екінші кестеде жоқ деректерді көрсетеді. Бұл қосылыс түрі, әсіресе, деректердің толықтығын тексеру үшін немесе бастапқы ақпаратты салыстыру үшін өте қолайлы. Мысалы, сол қосылыстарды клиенттердің тіркелген тапсырыстары мен тіркелмегендерін анықтау үшін пайдалануға болады [2].

Синтаксис:

```
SELECT бағандар
FROM кесте1
```

LEFT JOIN кесте2 ON кесте1.баған = кесте2.баған;

Мысал:

SELECT Тұтынушылар.аты, Тапсырыстар.тапсырыс_нөмірі

FROM Тұтынушылар

LEFT JOIN Тапсырыстар ON Тұтынушылар.клиент_id = Тапсырыстар.клиент_id;

Бұл сұраныс барлық тұтынушыларды көрсетеді, тапсырыс жасамағандарына NULL көрсетіледі.

3. Оң қосылыстар (RIGHT JOIN)

Оң қосылыс сол қосылыстың керісінше. Бұл екінші (оң) кестедегі барлық жазбаларды және бірінші кестеден сәйкес келетін жазбаларды қайтарады. Егер сәйкес келмесе, NULL мәндері қайтарылады. Оң қосылыстарды пайдалану кейде ерекше жағдайларда қажет болуы мүмкін, мысалы, екінші кесте негізгі дереккөз ретінде әрекет еткенде. Бұл қосылыс түрі жиі қолданыла бермегенімен, деректерді толық салыстыру және екінші кестеде жоқ жазбаларды анықтау үшін тиімді шешім бола алады. Сонымен қатар, оң қосылыстар деректерді талдауда икемділікті қамтамасыз етеді [2].

Синтаксис:

SELECT бағандар

FROM кесте1

RIGHT JOIN кесте2 ON кесте1.баған = кесте2.баған;

Мысал:

SELECT Тұтынушылар.аты, Тапсырыстар.тапсырыс_нөмірі

FROM Тапсырыстар

RIGHT JOIN Тұтынушылар ON Тапсырыстар.клиент_id = Тұтынушылар.клиент_id;

Бұл сұраныс барлық тапсырыстарды көрсетеді, клиенттері тіркелмеген болса, NULL көрсетіледі.

4. Толық қосылыстар (FULL JOIN)

Толық қосылыс екі кестедегі барлық жазбаларды біріктіреді. Егер сәйкес келмесе, бір кестеден NULL мәндері қайтарылады. Толық қосылыстар деректердің толық бейнесін жасау үшін өте ыңғайлы, себебі олар екі кестенің барлық мәліметтерін қамтиды. Бұл қосылыс түрі мәліметтерді біріктіру және салыстыру кезінде толықтықты қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, толық қосылыстар жиі екі дереккөзді салыстыру және қайшылықтарды анықтау үшін пайдаланылады [3].

Синтаксис:

SELECT бағандар

FROM кесте1

FULL JOIN кесте2 ON кесте1.баған = кесте2.баған;

Мысал:

SELECT Тұтынушылар.аты, Тапсырыстар.тапсырыс_нөмірі

FROM Тұтынушылар

FULL JOIN Тапсырыстар ON Тұтынушылар.клиент_id = Тапсырыстар.клиент_id;

Бұл сұраныс барлық тұтынушылар мен барлық тапсырыстарды көрсетеді, сәйкес келмеген жағдайда NULL болады.

Қосымша ақпарат

PostgreSQL қосылыстарды оңтайландыру үшін индекстерді пайдалану маңызды. Дәстүрлі btree индексі — PostgreSQL жүйесіндегі ең көп тараған индекс түрі. Алайда күрделі тапсырмалар мен ерекше іздеу сценарийлері үшін GiST, GIN, BRIN секілді озық индекстер қарастырылған [3]. Мысалы, GiST индекстері географиялық деректерді өңдеуге, ал GIN индекстері JSONB деректерін жылдам іздеуге арналған.

Сондай-ақ, EXPLAIN және EXPLAIN ANALYZE құралдары қосылыстардың өнімділігін бағалау үшін кеңінен қолданылады. Бұл құралдар сұраныстардың орындалу жоспарын түсінуге және оңтайландыру мүмкіндіктерін анықтауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

PostgreSQL қосылыстарын пайдалану – мәліметтерді тиімді түрде байланыстырудың қуатты құралы. Ішкі, сол, оң және толық қосылыстар әртүрлі жағдайларда қолданылатын әртүрлі нәтижелерді береді. Оларды дұрыс қолдану деректер базасымен жұмыс істеуді айтарлықтай жеңілдетеді. Қосымша құралдар мен әдістерді қолдану арқылы қосылыстарды одан әрі оңтайландыруға болады.

Әдебиеттер

1. PostgreSQL Documentation: Joins Between Tables. – https://www.postgresql.org/docs/current/tutorial-join.html
2. PostgreSQL Joins: A Visual Explanation. – https://neon.tech/postgresql/postgresql-tutorial/postgresql-joins
3. Advanced PostgreSQL Query Optimization. – https://www.enterprisedb.com/blog/advanced-postgresql-query-planning-and-optimization

ӘОЖ 378.031:625.22

ОНЛАЙН ДҮКЕННІҢ БАЗАСЫН ҚҰРУ

Нұралы Ә.- ИП-22-3К3 тобының студенттері
Маханова З.А. – п.ғ.к., доцент

Менің мақсатым бүгінгі заманауи талаптарға сәйкес келетін онлайн дүкен құру.

Қазіргі заманғы технологиялар мен интернеттің дамуы онлайн сауда-саттық саласының қарқынды өсуіне ықпал етті. Бүгінде онлайн дүкендер адамдардың тауарлар мен қызметтерді сатып алу тәсілін түбегейлі өзгертті. Әлемнің кез келген нүктесінен, кез келген уақытта қажетті тауарды жылдам әрі оңай сатып алу мүмкіндігі — онлайн дүкендердің басты артықшылығы болып табылады.

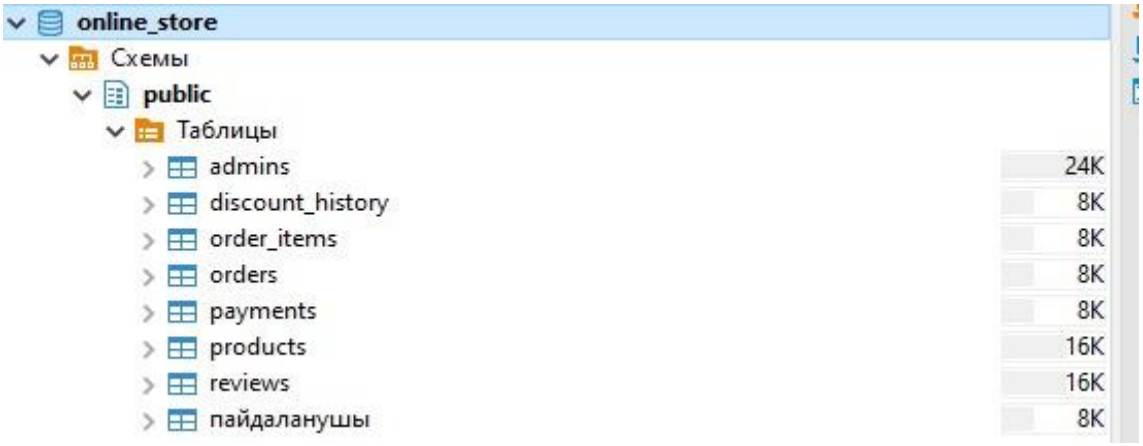
Онлайн дүкен құруда мен ең алдымен оның пайдаланушылары туралы мәліметті,дүкенде болатын тауарларды, ондағы төлемдер түрлерін, тапсырыстар кестесін, тапсырыс тауарларын, жеңілдіктер тарихын, администраторлар, пікірлер туралы мүмкін болады деген мәліметтерді қамтыдым.

Ең алдымен біз базаны құрамыз:

CREATE DATABASE online_store;

Одан кейін біз ақпаратты енгіземіз, ол 8 қадамнан тұрады.

Осылайша база құрып шығамыз, нәтижесі төменде:



Онлайн дүкенің базасы осылай құрылды енді ішіне деректерді енгізіп шығамыз.

1. INSERT INTO пайдаланушы (username, email, password_hash)
VALUES
('Asel', 'aselnuraly05@gmail.com', '05.05.05'),
('Serik', 'serik@gmail.com', ‘qwerty1234’),
('Arman', 'arman@mail.ru','123456789');

Осылай біз деректер базасын толтырып ақпаратты енгізіп шығамыз ақпаратты енгізу арқылы ішіне кесте құрылады.

2. INSERT INTO products (name, description, price, stock, category)
VALUES
('Smartphone', 'High-end smartphone', 799.99, 10, 'Electronics'),
('Headphones', 'Wireless headphones', 199.99, 25, 'Electronics'),
('T-shirt', '100% cotton T-shirt', 19.99, 100, 'Clothing'),
('Novel', 'Best-selling fiction book', 9.99, 50, 'Books');

Бұл біздің дүкеннің өнімдері болып табылады. Яғни біз осы тауарларды сататын боламыз.

3. INSERT INTO payments (order_id, payment_method, amount, status)
VALUES
(1, 'Credit Card', 819.98, 'completed'),
(2, 'PayPal', 39.98, 'pending');

Бұл біздің кілттік сөз болады.

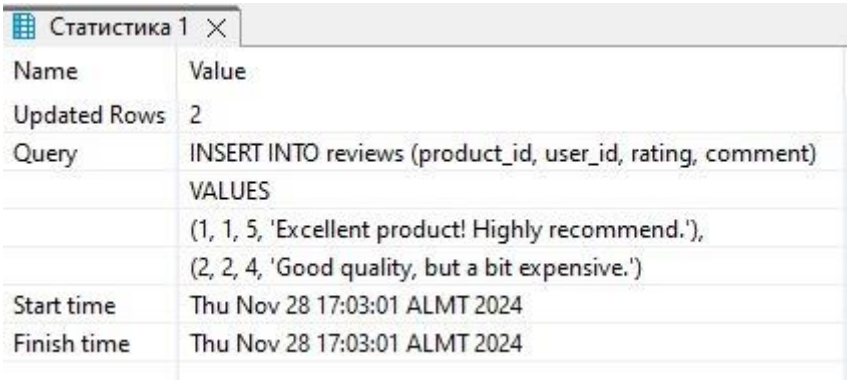
4. INSERT INTO orders (user_id, total_price, status)
VALUES
(1, 819.98, 'completed'),
(2, 39.98, 'pending');

Бұл біздің тапсырыстың нөмірлері.

5. INSERT INTO order_items (order_id, product_id, quantity, price)
VALUES
(1, 1, 1, 799.99),

(1, 2, 1, 19.99),
(2, 3, 2, 9.99);
Бұл біздің тапсырыс элементтеріміз.
6. INSERT INTO discount_history (product_id, discount_percentage, start_date, end_date)
VALUES
(1, 10.00, '2024-11-01', '2024-11-30'),
(2, 15.00, '2024-11-10', '2024-11-25');

7. INSERT INTO admins (username, email, password_hash, role)
VALUES
('admin1', 'admin1@gmail.com', 'hashed_password1', 'superadmin'),
('admin2', 'admin2@gmail.com', 'hashed_password2', 'manager');
8. INSERT INTO reviews (product_id, user_id, rating, comment)
VALUES
(1, 1, 5, 'Excellent product! Highly recommend.'),
(2, 2, 4, 'Good quality, but a bit expensive.');



Статистика 1

Name	Value
Updated Rows	2
Query	INSERT INTO reviews (product_id, user_id, rating, comment)
	VALUES
	(1, 1, 5, 'Excellent product! Highly recommend.'),
	(2, 2, 4, 'Good quality, but a bit expensive.')
Start time	Thu Nov 28 17:03:01 ALMT 2024
Finish time	Thu Nov 28 17:03:01 ALMT 2024

Енді біз барлық тапсырыстарды көре аламыз ол үшін SELECT * FROM orders; осылай байқап көреміз Белгілі бір тапсырыстардың элементтерін көреміз SELECT * FROM order_items WHERE order_id = 1;

Қортындылай келсек, Онлайн дүкен үшін PostgreSQL мәліметтер базасы толыққанды жұмыс істеуі үшін қажетті кестелер мен құрылымдарды қамтиды. Жүйе пайдаланушыларды, тауарларды, тапсырыстарды, төлемдерді, жеткізілімдерді және басқа да маңызды элементтерді тиімді түрде басқаруға мүмкіндік береді. Бұл база біздің онлайн дүкеніміздің толыққанды жұмыс істеуі үшін құрылды. Ол масштабталатын, икемді және деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жүйе ретінде қолдануға дайын.

Әдебиеттер

1. PostgreSQL: Up and Running – 2017 жыл
2. Designing Data-Intensive Applications– 2017 жыл
3. PostgreSQL Cookbook – 2015 жыл

ӘОЖ *004*

КОМПЬЮТЕР ҚҰРАСТЫРУ НЕМЕСЕ КОМПЬЮТЕР ҚҰРАСТЫРУ ШЕБЕРІ

Олжатай Қ. – ИП-22-6тк тобының студенті
Ермекбаева Г.Ы. – магистр, аға оқытушы

PC Build Wizard – бұл, әдетте, компьютердің құрамдас бөліктерін таңдау және жинау процесін жеңілдетуге арналған бағдарлама немесе онлайн құрал. Оның негізгі мақсаты — пайдаланушыларға өз қажеттіліктеріне сәйкес компьютер жүйесін құруға көмектесу.

Мұндай құралды қолдана отырып, пайдаланушы:

– Жұмыс саласына немесе мақсатқа (ойын, графика, бейнемонтаж, сервер және т.б.) сәйкес тиісті компоненттерді таңдай алады.

– Әрбір компоненттің (процессор, аналық плата, видеокарта, жад, сақтау құрылғылары, қуат көзі және т.б.) үйлесімділігін тексереді.

– Құрал автоматы түрде компоненттерді дұрыс үйлестіруге және жүйені тиімді жұмыс істеуге арналған конфигурацияларды ұсынады.

PC BuildWizard көбінесе арнайы веб-сайттарда немесе сауда алаңдарында кездеседі, мысалы:

– PC PartPicker — пайдаланушылардың компоненттерді таңдауға көмектесетін танымал онлайн құрал.

– Corsair PC Builder немесе NZXT BLDсияқты өндірушілердің ресми құралдары.

Бұл құралдар пайдаланушыларға дұрыс үйлесімділік пен бағаны ескере отырып, үздік жүйе жасауға көмектеседі.

Біз пайдаланушыларға жеке компьютер жинауға және құрамдас бөліктерді ыңғайлы форматта таңдауға мүмкіндік беретін сайт әзірледік. Бұл жобаны жүзеге асыруда Djangoфреймворкін қолдандық және сайттың көптеген мүмкіндіктерін енгіздік.

Сайтты әзірлеу барысында келесі жұмыстар жасалды:

Мәселені анықтау және жоспарлау

1. Сайттың негізгі функцияларын анықтадық: компоненттерді таңдау, үйлесімділікті тексеру, құрастыру құнын есептеу.
2. Пайдаланушыға ыңғайлы интерфейстің прототипін жасадық.

Дерекқорды жобалау

3. Процессорлар, видеокарталар, аналық платалар, қуат блоктары және басқа компоненттер туралы ақпаратты сақтау үшін дерекқор үлгілерін жобаладық.
4. Компоненттердің үйлесімділігін тексеру үшін үлгілер арасындағы байланыстарды қостық (мысалы, процессорлармен аналық платалардың сокеттері).
5. PostgreSQLдерекқоры пайдаланылды.

Django көмегімен бэкэн дәзірлеу

6. Django жобасымен логикасын басқару үшін қосымша әзірледік.
7. Django REST Framework қолдана отырып, сұраныстарды өңдейтін REST API құрдық (мысалы, компоненттер тізімін жүктеу немесе жинақтарды сақтау).
8. Компоненттердің үйлесімділігін серверде тексеру функциясын іске асырдық.

Фронт энд және пайдаланушы интерфейсі

9. HTML, CSS және JavaScript пайдаланып интерфейс жасадық.
10. AJAX/Fetch API арқылы динамикалық өзара әрекеттесуді қосып, беттерді толық жаңартпай-ақ жаңартуды қамтамасыз еттік.
11. Жинақтарды сақтау және сілтемелермен бөлісу функцияларын қостық.

Сыртқы API-менинтеграция

12. Компоненттердің бағасымен қолжетімділігі туралы деректерді алу үшін дүкендермен жеткізушілердің API-ларын қостық.
13. Пайдаланушыларға өзекті ақпарат беру үшін нақты уақыттағы деректерді өңдеуді іске асырдық.

Тестілеу және қателерді түзету

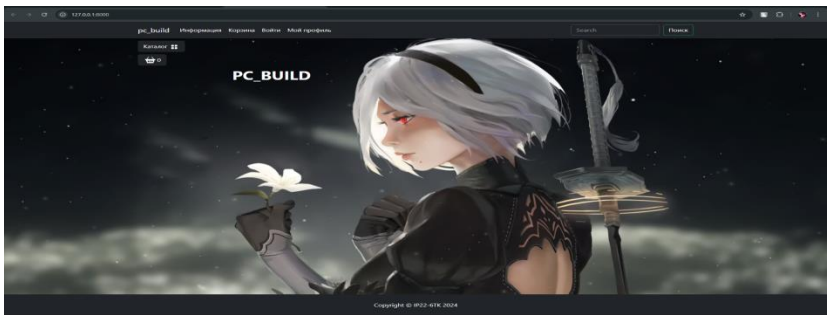
14. Сайттың тұрақты жұмысын қамтамасыз ету үшін әртүрлі құрылғыларда тестілеу жүргіздік.
15. Үйлесімділік тексеру және құрастыру есептеуіне байланысты қателерді түзеттік.

Жобаны орналастыру

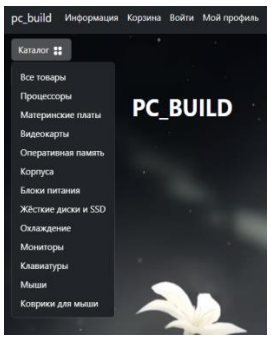
16. Жобаны орналастыру үшін сервер орнатып, платформаны таңдадық (мысалы, AWS, Heroku немесе DigitalOcean).
17. HTTPS және Django қауіпсіздік параметрлері арқылы пайдаланушы деректерін қорғауды қамтамасыз еттік.

Қорытынды

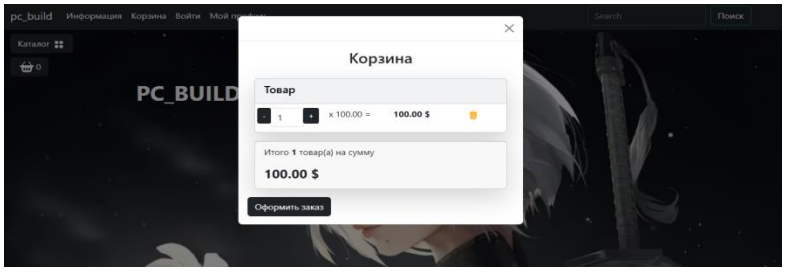
Нәтижесінде, біз пайдаланушыларға компоненттерді таңдап, үйлесімділігін тексеріп, өзекті деректерге қол жеткізуге мүмкіндік беретін ыңғайлы және функционалды сайт жасадық.



Сурет 1. Негізгі бет



Сурет 3. Каталог жапсырмасы



Сурет 4. Кәрзеңке беті

Әдебиеттер

1. BenHenick.HTML&CSS-TheGoodParts.–Москва:СИНТЕГ,2015.-350с.
2. НиксонРобинСоздаемдинамическиевеб-сайтыспомощьюPHP,MySQL, JavaScriptиCSS;Питер-М.,2017.-204с.
3. ДунаевВ.В.HTML,скриптыистили;БХВ-Петербург-М.,2017.–527с.
4. ДроновВ.HTML5,CSS3иWeb2.0.РазработкасовременныхWebсайтов/В.Дронов–СПб.:БХВ-Петербург, 2014.–416с.

ВЕБ-САЙТ АРҚЫЛЫ ТАНЫМАЛДЫҚҚА ҚОЛ ЖЕТКІЗУ: АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ ТИІМДІ ӘДІСТЕР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Онгаров Қ.Т.- ИП 21-3к1 тобының студенті
Тилеуов Ғ.Е. – магистр,аға оқытушы

Кез келген бизнес немесе жеке тұлға үшін веб-сайттың танымал болуы маңызды мақсаттардың бірі болып табылады. Әсіресе қазіргі заманғы ақпараттық қоғамда интернеттің рөлі өсіп келеді, ал веб-сайтты дұрыс басқару арқылы оның танымалдығын арттыру және бәсекелестерден озу мүмкіндігі пайда болады. Веб-сайттың танымалдығын арттыру үшін ақпараттық жүйелердің қолданылуы мен әр түрлі әдістері тиімді шешімдер ұсынады.

1. SEO (Search Engine Optimization) - іздеу жүйесін оңтайландыру

SEO – веб-сайттың іздеу жүйелерінде (мысалы, Google, Yandex) жоғары орын алуын қамтамасыз ететін әдіс. SEO арқылы веб-сайттың танымалдығы арттырылып, оның табысы да өседі. Бұл үшін кілт сөздерді дұрыс таңдап, оларды сайттың мазмұнына тиімді орналастыру қажет. Сонымен қатар, сайттың құрылымы мен жылдамдығы, ішкі сілтемелердің дұрыс ұйымдастырылуы да маңызды.

Мазмұн сапасы: Қызықты әрі пайдалы контент қана іздеу жүйелерінде жоғары орын алуға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: Дұрыс таңдалған кілт сөздер сайтқа көбірек келушілерді тартады.

Техникалық SEO: Веб-сайттың жылдамдығы, мобильді құрылғыларға бейімделуі және сайттың дұрыс индексациялануы маңызды.

2. Әлеуметтік медиа маркетингі

Әлеуметтік желілер, мысалы, Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn арқылы веб-сайттың танымалдығын арттыру мүмкіндігі жоғары. Әлеуметтік медиада тұрақты әрі сапалы мазмұн жариялау, мақсатты аудиторияға арнап жарнамалық кампаниялар жүргізу веб-сайтқа келушілер санын көбейтеді.

Тұрақты жарияланымдар: Әлеуметтік медиа контенті веб-сайттың тақырыбына сәйкес болуы керек.

Интерактивтілік: Қолданушылардың пікірлеріне жауап беру, сұрақтарға жауап беру олардың сенімін арттырады.

Жарнамалық кампаниялар: Таргеттелген жарнама веб-сайтқа арнайы мақсатты аудиторияны тартуға көмектеседі.

3. Контент-маркетинг

Сайттағы блог жазбалары, видеолар, инфографика және басқа контент түрлері танымалдыққа қол жеткізу үшін өте маңызды. Мазмұн сапасы мен қызықты болуы қажет. Әрбір жаңа жарияланған мақала немесе видео іздеу жүйелерінде индекс алуы мүмкін, сондықтан контентті үздіксіз жаңартып отыру керек.

Блог: Өзекті тақырыптар бойынша жазылған блог жазбалары сайттың танымалдығын арттырады.

Видеоконтент: YouTube немесе басқа платформалар арқылы видеоларды жариялау аудиторияны көбейтеді.

Инфографика: Визуалды ақпараттар қолданушылардың қызығушылығын тудырады.

4. Пікірлер мен рейтингтер

Пікірлер мен рейтингтер де веб-сайттың танымалдығын арттыруға көмектеседі. Позитивті пікірлер әлеуметтік дәлел болып табылады, ол басқа пайдаланушыларды сайтқа келуге ынталандырады. Сонымен қатар, сайттағы өнімдер немесе қызметтер туралы шынайы пікірлер орналастыру олардың сенімділігін арттырады.

Қолданушылардың пікірлері: Әр түрлі өнімдер мен қызметтер туралы пікірлер жазып, басқа қолданушыларға көмек көрсету.

Рейтингтер: Өнім немесе қызметті бағалауға мүмкіндік беру де танымалдықты арттырады.

5. Пайдаланушы тәжірибесі (UX/UI)

Веб-сайттың қолданушылық тәжірибесі (UX) және интерфейсінің сапасы (UI) оның танымал болуына тікелей әсер етеді. Қолданушыға ыңғайлы және визуалды жағымды дизайн, жылдам жүктелетін беттер, оңай навигация веб-сайттың танымалдығын арттырады. Сонымен қатар, мобильді қосымшалар мен бейімделген дизайн да маңызды факторларға жатады.

Жылдам жүктелу уақыты: Қолданушылар жылдам жұмыс істейтін сайттарды таңдайды.

Қарапайым интерфейс: Қолданушыларға сайтпен жұмыс істеу жеңіл әрі түсінікті болу керек.

Мобильді бейімделу: Мобильді құрылғыларда да сайт жақсы көрінуі қажет.

6. Сілтеме құру (Backlinking)

Сілтемелерді құру арқылы басқа веб-сайттардан өз сайтыңызға сілтемелер алу танымалдықты арттырады. Ірі және беделді сайттардан сілтемелер алу сайттың сенімділігін арттырады және оны іздеу жүйелерінде жоғарырақ орынға шығарады.

Гост-блог жазу: Басқа блогтарда мақала жариялау арқылы сілтемелер алу.

Қоғамдық қызметтер мен пікірталастар: Форумдар мен әлеуметтік медиа алаңдарында пікір қалдырып, сайтқа сілтеме жасау.

Қорытынды:

Веб-сайттың танымалдығын арттыру үшін қолданылатын әдістер мен технологиялар кең ауқымды. SEO, әлеуметтік медиа маркетингі, контент-маркетинг, пікірлер мен рейтингтер, пайдаланушы тәжірибесі және сілтеме құру - әрбіреуінің өз маңызы бар. Әрбір әдіс тиімді қолданылған кезде веб-сайттың танымалдығы жоғарылап, оның интернеттегі көрінуі артатын болады.

Әдебиеттер

1. Mendel, F., & Vokac, M. (2021). "Microservices and Cloud Computing for Software Development." Springer Proceedings in Complexity. Springer.
2. Микросервистік архитектура мен бұлтты есептеулерді ААЖ жобалауда тиімді қолдану туралы зерттеу.
3. Russell, B., & Dastin, L. (2022). Artificial Intelligence in Software Development: Opportunities and Challenges. Springer.
4. Жасанды интеллекттің бағдарламалық жасақтама жүйелерін жобалаудағы маңызы және қолдану салалары туралы соңғы зерттеулер.
5. Larman, C. (2023). Agile and Iterative Development: A Manager's Guide. Addison-Wesley.
6. Агиль әдісінің қазіргі заманғы ақпараттық жүйелерде қолданылуы мен менеджмент аспектілері туралы толыққанды кітап.

UDC 664.002.5

ТАМАҚ ӨНДІРІСІН АВТОМАТТАНДЫРУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕНДЕНЦИЯЛАР

Оразбек А. - ММГ 24-7к -студенті
Оразалиева Г.Е.– педагогикалық ғылымдар магистрі, оқытушы

Кіріспе

Тамақ өнеркәсібі – ең қарқынды дамып келе жатқан салалардың бірі, мұнда автоматтандыру өнімділікті арттыруда, шығындарды азайтуда және өнім сапасын жақсартуда маңызды рөл атқарады. Роботтандырылған

жүйелерді, жасанды интеллектті (AI), Заттар интернетін (IoT) және басқа да цифрлық технологияларды енгізу арқылы ақылды өндірістік желілер құрылып, технологиялық процестегі адам еңбегі барынша азайтылуда.

Заманауи автоматтандырылған жүйелер мөлшерлеу, қаптау, сапаны бақылау және таңбалау жұмыстарын жоғары дәлдікпен орындауға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе қатаң санитарлық және гигиеналық нормаларды сақтау үшін маңызды. Осы мақалада тамақ өндірісін автоматтандырудың негізгі тенденцияларын қарастырамыз.

Индустрия 4.0 және өндірісті цифрландыру

Индустрия 4.0 тұжырымдамасы өндірістік процестерге цифрлық технологияларды енгізуді білдіреді. Тамақ өнеркәсібінде бұл келесідей жүзеге асады:

• Заттар интернетін (IoT) пайдалану – датчиктер мен интеллектуалды жүйелер жабдықтың жай-күйін, қоршаған орта параметрлерін және өнім сапасын нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді.

• Big Data және машиналық оқыту – үлкен көлемдегі деректерді талдау арқылы өндірістік процестерді оңтайландыруға, жабдықтың тозуын болжауға және апаттардың алдын алуға көмектеседі.

• Цифрлық егіздер (Digital Twins) – өндірістік желілердің виртуалды модельдері нақты өндірісті тоқтатпай, әртүрлі өзгерістерді сынақтан өткізуге мүмкіндік береді.

Роботтандыру және автоматтандырылған өндірістік желілер

Роботтандырылған технологиялар тамақ өнеркәсібіне жоғары дәлдігімен, жылдамдығымен және сенімділігімен белсенді түрде енгізілуде. Қазіргі заманғы роботтар келесі жұмыстарға қолданылады:

• Өнімді қаптау және орау – автоматтандырылған жүйелер өнімдерді жеке және топтық қаптамаларға салады, таңбалайды және өлшейді.

• Сынғыш өнімдермен жұмыс істеу – жұмыртқа, жемістер, кондитерлік өнімдер сияқты нәзік өнімдерді зақымдамай ұстап, өңдейтін жұмсақ манипуляторлар қолданылады.

• Ет және балық өнімдерін бөлшектеу және өңдеу – роботтандырылған жүйелер жоғары дәлдікпен кесу, сүйектен ажырату және сұрыптау жұмыстарын орындайды, бұл өндіріс қауіпсіздігін арттырады.

Сондай-ақ, қазіргі коллаборативті роботтар (cobots) операторлармен бірге жұмыс істей отырып, өндіріс тиімділігін арттыруға көмектеседі.

Сапаны бақылаудың автоматтандырылған жүйелері

Сапаны бақылау – тамақ өндірісіндегі басты факторлардың бірі. Заманауи автоматтандырылған жүйелер мыналарды қамтиды:

- Машиналық көру және AI – жоғары ажыратымдылықтағы камералар мен жасанды интеллект алгоритмдері өнімнің сыртқы түрін талдап, ақауларды, ластануларды және стандарттарға сәйкессіздіктерді анықтайды.
- Спектралдық талдау – өнім құрамын анықтап, фальсификацияны (жалған қоспаларды) болдырмауға көмектеседі.
- Лазерлік және рентген сканерлері – өнімдегі бөгде заттарды (металл, пластик, шыны) анықтап, тұтынушылар үшін қауіпсіздік деңгейін арттырады.

Тамақ өнеркәсібіндегі 3D басып шығару технологияларын дамыту

3D-принтерлер күрделі өнімдерді өндіруде қолданылады, соның ішінде:

- Жеке дизайндағы шоколад және кондитерлік әшекейлер.
- Арнайы диеталық қажеттіліктері бар адамдарға арналған тағамдар (мысалы, белоктар, майлар және көмірсулардың нақты мөлшеріне негізделген тағамдар).
- Жоғары технологиялық тағамдар, молекулалық гастрономияда қолданылатын күрделі тағам үлгілері.

Болашақта жасанды ет сияқты балама ақуыз өнімдерін өндіру үшін 3D-басып шығару технологияларын пайдалану мүмкіндігі қарастырылуда.

Қорытынды

Тамақ өндірісін автоматтандыру жасанды интеллект, IoT, робототехника және цифрлық егіздер сияқты озық технологияларды енгізу арқылы қарқынды дамып келеді. Бұл инновациялар кәсіпорындардың тиімділігін арттырып, шығындарды азайтып, өнім сапасын тұрақтандыруға және қауіпсіздікті қамтамасыз етуге көмектеседі.

Алдағы жылдары автоматтандырудың жаңа кезеңі басталады, ол энергоүнемдеуші технологияларды енгізу, жасанды интеллектті дамыту және роботтандырылған жүйелерді кеңінен пайдалану арқылы сипатталады. Бұл тамақ өнеркәсібін одан әрі интеллектуалды, автономды және экологиялық таза етіп, тұтынушылардың өмір сүру сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Бондаренко В. М. Технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру. – М.: Академия, 2020. – 368 б.
2. Голиков В. С. Тамақ өнеркәсібіндегі робототехникалық жүйелер. – СПб.: Лань, 2019. – 312 б.
3. Кучеров В. Н. Тамақ өндірістерінің технологиялық процестері мен жабдықтары. – М.: КолосС, 2018. – 432 б.
4. Кононов И. В., Смирнов П. А. Индустрия 4.0 және тамақ өнеркәсібіндегі цифрлық технологиялар // Тамақ технологияларының жаршысы. – 2021. – №3. – 25-37 б.

ӘОЖ 547

МУЗЫКА САБАҒЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ

Орал Е. - 6 “а” сынып оқушысы
Мусакулова Д.А. – №150 Жалпы орта мектеп, Шымкент қ.

Қазіргі қоғам жеке адамнан прогрессивті ойлай алатын белсенді әрекетті, жан-жақты болуды талап етеді. Өйткені адамның қоғамдағы алатын орны, атқаратын қызметі сол қоғамның дамуымен тікелей байланысты.

Қоғамда «орындаушы» адамнан гөрі «шығармашылық» адамға деген сұраныстың көп екендігін қазіргі өмір талабы дәлелдеп отыр. Білім беру саласында оқушылардың эстетикалық, этикалық және адамгершілік нормаларын меңгерту міндетін жүзеге асыруда музыка пәнінің орны ерекше. Музыка тәрбиесі жастарды өнер құндылықтарын жасауға қатыстыра отырып олардың бойында белгілі адамгершілік-эстетикалық мәдениетті, көркемдік талғамды, шығармашылық қабілетті дамытады. Музыка өнері әрбір оқушыны әсемдік әлеміне үйретіп қана қоймай, оны қорғауға және рухани мәдени деңгейін көтеруге табиғи жағдай жасайды. Сол себепті әрбір қоғам мүшесін өнерпаздыққа тарту қоғамның объективті қажеттілігі және заңдылығы болуы керек.

Тәрбиедегі басты мақсат: қоғам мүшелерін әлеуметтендіру болатын, яғни өнер адамның тек қана рухани өмірінің құрамдас бөлігі болып қоймай, әлеуметтендірудің аса пәрменді құралы болды. Ұрпақтан-ұрпаққа мирас болып келген халықтық қазынаны, оның таңдаулы үлгілерін жеткіншек ұрпақты тәрбиелеу құралына айналдыру, нақтырақ айтқанда, олардың көркемдік, музыкалық, эстетикалық талғамы мен мәдени деңгейін жоғарылату – басты міндет.

Ұлы Абай өмір шындығын дәл бейнелеу жөнінде поэзия мен музыканың рөлін былайша суреттеді: әсемдік сыры, биік мұратталғандары, көркем шарттары, шығармадағы дарындылық пен шеберлік ән мен күйді орындаудағы дәстүрлер, т.б. мәселелерді көтере келіп, эстетикалық тәрбиенің негізгі өлшемдеріне ғылыми талдаулар жасады. Ғұлама ғалым Әбу Насыр әл Фараби «Музыкалық идея оны жүзеге асыратындай әрекет ету қабілетінсіз іске аспайды, музыканы көп тыңдау, жаттығу түрлерін бір-бірімен салыстыру, әуенді талдау, әрбір тонның дыбыстық әсерін мұқият есептей білу арқылы музыкалық қабілетті дамытуға болатындығын айта келіп, тәрбиелеу барысында тәжірибе жинақтаудың рөлі зор екенін атап көрсетеді», т.б. өзгерісін бақылап, сезінуге үйретеді. Оқушы эстетикалық сезім мен эмоциялық көңіл күй арқылы қоршаған ортаны әсерлене сезінеді. Оқушы өз жауабын жолдастарының жауаптарымен салыстыра отырып, пікірінің дұрыстығына немесе жаңсақтығына көз жеткізеді. Сол арқылы оның музыка жөніндегі ойы мен талғамы қалыптасады. Музыка шығарманы талдау әңгімелесу әдісі арқылы жүргізіледі. Көркемдік құралын, көркем бейнелердің жасалу жолдарын сабақтың тақырыбы ретінде алынған белгілі бір мәселе төңірегінде талдау оқушы танымын кеңейтіп, сөздік қорының молаюына жол ашады.

Музыка сабақтарында балалар жан-жақты даму барысында алдына көптеген мақсаттар қоя біледі. Дәлірек айтсақ, балаларды музыканы тыңдай білуге үйрету, оны тұтастай қабылдау, сезіну, музыкалық мәнерлікке баулу, дыбыстардың типін түсіну және музыкаға қызығушылығын арттыру. Жан-жақты музыкалық даму баланың ішкі дүниесін байытады, сонымен қатар музыка өнерін терең және толық қабылдатып қана қоймайды, айналадағы дүниеге, өмірге, адамдарға деген көзқарасын өзгертеді. Ән айту, музыка тыңдау, музыка әдебиеттерімен танысу, музыкалық сауат және қозғалыс (ырғақ) музыкаға тәрбиелеудің міндетті бөлімдері. Музыкалық шығармашылық ән айту, тыңдау, музыкалық сауаттылық және музыкалық ырғақ педагогикалық процестермен байланыста болса ғана, шығармашылық белсенділік нәтижелі болады. Үйірмелерде оқушылар музыка сабағында алған білімін кеңейтіп, орындау дағдыларын тереңірек меңгеруге мүмкіндік алады. Мектептегі бір сағаттық музыка сабағы оқушылардың музыкалық бейімділігін жете дамыта алмайды. Сондықтан сыныптан тыс жүргізілетін музыкалық жұмыстарға қатысуы арқылы олардың қабілетін дамытуға мүмкіндік туады. Бұл жұмыстардың қай түрі болсын, оқушының музыка сабағынан алған білімін толықтыруы тиіс. Сыныптан тыс жүргізілетін музыкалық-көпшілік жұмыстар оқушыларды барынша көбірек қамтуды, олардың танымын кеңейтіп, музыка өнеріне деген көзқарасын қалыптастыруды мақсат етеді. Осы мақсатқа жету үшін, баланың жас ерекшелігін ескере отырып, оны қызықтыратындай тақырып пен музыкалық материал таңдап алғаны жөн. ұйымдастыру алдында біршама дайындық әңгіме жүргізіледі.

Музыка сабағында да ойын технологиясын қолдана отырып, материалды тез меңгеруге, музыкалық шығармаларды қабылдауға, әуенді есті білуге үйретуге болады. Бастауышта оқытылатын барлық пәндер сияқты музыка сабағында да ойынның маңызы зор. Ойынды әдетте мұғалім сабақ алдында не сабақты қорытындылар сәтте пайдаланады.

Ойын-балалар әрекетінің бір түрі, оқушыларды оқыту және тәрбиелеу мақсатындағы қарым-қатынастың әдісі мен құралы. Ойын әрекеті естің, ойлау мен қиялға, барлық таным үдерісіне әсерін тигізеді.

Ойын-әрқашан білім бола отырып, баланы білім алуға, еңбекке дайындайды.

Ойын теориясы мен практикасын отандық және шетелдік педагогтар,психологтар, социологтар зерттеуде.Мысалы, жүйелі жүргізілген ойындар кезінде төмендегідей ойындар жүргізілді. Эмоцияны дамыту, қарым-қатынас, эмоционалдық дискомфорт жағдайын жақсартуға бағытталған ойындардан «Әуенді

тап!», “Шатасқан ноталар”, “Кім немесе не үні екенін тап”, “Әуенге қозғалыс ойла да, сыйла”, «Музыка арқылы менің эмоцияларым”, “Көңіл-күйді көрсет”, “Әнді тап”, “Музыкалы-мимикалық гимнастика” т.б.

Ойындық өзара әрекет-бұл өмірдің имитациясы емес, бұл баланың қоғамда өз қабілеттерін, мүмкіндіктерін жүзеге асыруына, өзін-өзі бекітуге мүмкіндік беретін ерекше іс-әрекет түрі. Яғни, ойын бала тұлғасының әлеуметтік дамуының негізгі факторы. Музыкалық ойындар оқушының музыкаға деген құлшынысын, қызығушылығын ғана арттырып қоймай, есте сақтау, ойлай білуге, ажырата, салыстыра алуға баулиды.

Әдебиеттер

1. Мектептегі тәрбие жұмысы. Мектеп баспасы . Алматы 1978.
2. О.С.Богданова; В.И.Петрова. Бастауыш кластардағы тәрбие жұмысының методикасы. Алматы, Мектеп ,1980.
3. П.Сағынтаев; А.Шәндібаева. Бастауыш сыныптарда музыкалық тәрбие беру әдістері. Алматы. Рауан 1996.
4. Пернебек Момышұлы. Музыкалы-эстетикалық тәрбие Алматы 2000.
5. С.Байжұманов. Халық аспаптары оркестрі. Алматы Өнер 1993.
6. К.Әсімбекова,Б.Мұсмафин, Т.Мұстафина, Ж.Таубалдиева. Әнсабағы Алматы Ө

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ОНЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ САЛАСЫНА ЕНГІЗУ

Орынбасарова Н.А. - ИП-23-3тк тобының студенті
Орынбасаров А.К.-х.ғ.к., профессор

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстан: заң мен тәртіп, экономикалық өсім, қоғамдық оптимизм» атты Қазақстан халқына Жолдауында айта кеткендей –«Қазақстан цифрландыру саласында қол жеткізген жетістіктерін еселей түсуге тиіс. «Электронды үкімет» платформасына жасанды интеллект технологиясын барынша енгізу қажет. Қазақстан жасанды интеллектіні кеңінен қолданатын және цифрлық технологияларды дамытып жатқан елге айналуға тиіс. Келесі жылы Астанада Жасанды интеллект ұлттық орталығын іске қосу керек. Бұл орталық оқушылар, студенттер, ғалымдар және кәсіпкерлер үшін әрдайым ашық болады».

Жасанды интеллект (ЖИ) өндірудің тиімділігін арттыруды, пайдалану шығындарын азайтуды және экологиялық тәуекелдерді барынша азайтуды қамтамасыз ете отырып, Қазақстанның мұнай-газ саласын дамытуда шешуші рөл атқарады. Бұл мақалада қазақстандық мұнай-газ өнеркәсібінде ЖИ енгізу мысалдары, даму перспективалары және қазіргі сын-қатерлер қарастырылады.

Қазақстан мұнай мен газдың ірі қорлары бар әлемдегі жетекші мұнай өндіруші елдердің бірі болып табылады. Бәсекелестіктің күшеюі және тұрақты дамуға қойылатын талаптардың өсуі жағдайында мұнай-газ компаниялары инновациялық технологияларды енгізуге мәжбүр, олардың арасында жасанды интеллект ерекше рөл атқарады. АІ қолдану көмірсутектерді барлау, бұрғылау, өндіру, өңдеу және тасымалдау процестерін оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Қазақстанның мұнай-газ саласында ЖИ енгізуге келесі нысандардан тұрады:

Біріншіден барлау және геологиялық барлау жұмыстары бойынша

ЖИ геофизикалық және геологиялық деректердің үлкен көлемін өңдеу үшін белсенді қолданылады.

- Сейсмикалық деректерді талдау. Машиналық оқыту сейсмикалық барлау деректерін талдауға және жер қойнауында көмірсутектердің болуын болжауға көмектеседі. Бұл бұрғылау үшін перспективалы аймақтарды дәлірек анықтауға мүмкіндік береді

- Кен орындарын модельдеу. АІ алгоритмдері кен орындарының егжей-тегжейлі цифрлық модельдерін жасайды, бұл Мұнай қабаттарының құрылымын түсінуді жақсартады.

- Деректерді түсіндіруді автоматтандыру. Машиналық оқыту жүйелері мұнай мен газ қорларын болжау дәлдігін арттыра отырып, негізгі үлгілерді және басқа геологиялық деректерді талдауды жеделдетеді.

Деректер ҚазМұнайГаз геологиялық барлау деректерін өңдеу үшін ЖИ жүйелерін енгізеді, бұл жаңа кен орындарын барлау шығындарын азайтуға мүмкіндік береді.

Екіншіден бұрғылау процестерін оңтайландыру бойынша

АІ Ұңғымаларды бұрғылау процесін бақылау және басқару үшін қолданылады:

Бұрғылаудың болжамды талдауы. Машиналық оқыту жүйелері ықтимал асқынуларды болжайды (мысалы, шығарындылар, ұңғымалардың құлауы) және операторларға уақтылы әрекет етуге көмектеседі

- Бұрғылауды автоматтандыру. Жасанды интеллектпен жабдықталған заманауи бұрғылау қондырғылары нақты уақыттағы жұмыс параметрлерін бейімдей алады, бұрғылау тиімділігін арттырады және жабдықтың тозуын азайтады.

Бұрғылау ерітіндісінің параметрлерін талдау. АІ жүйелері нақты уақыт режимінде бұрғылау ерітіндісінің құрамын талдай алады және оның қасиеттерін жақсарту үшін түзетулер ұсына алады.

Нәтижесінде Теңізшевройл (ТСО) Төтенше жағдайлар қаупін азайта отырып, бұрғылау жұмыстарын оңтайландыру үшін болжамды талдауды қолдануға болады.

Үшіншіден мұнай өндірудің тиімділігін арттыру бойынша

ЖИ өндіру процестерін интеллектуалды басқару арқылы мұнай алу коэффициентін (КИН) арттыруға көмектеседі:

Сорғы жабдықтарының жұмысын оңтайландыру. Машиналық оқыту алгоритмдері сорғылардың тозуын болжайды және олардың бұзылуын болдырмайды.

- Ұңғымалардың өнімділігін талдау. Жасанды интеллект сұйықтықтардың қысымы, температурасы және құрамы туралы деректерді талдайды, бұл ұңғымалардың максималды өндіру режимін реттеуге көмектеседі.

- Жабдықтың істен шығуын болжау. Болжамды техникалық қызмет көрсету технологиялары ықтимал ақауларды алдын ала анықтауға және бос уақытты азайтуға мүмкіндік береді.

Техникалық қызмет көрсету технологиялары Қашағанда өндіру өнімділігін арттыратын Ұңғымаларды бақылаудың зияткерлік жүйелері қолданылады.

Төртіншіден мұнайды тазарту және тасымалдау

AI тасымалдау алдында мұнай сапасын арттыруға және оны өңдеу кезінде шығындарды азайтуға көмектеседі:

Мұнайды тұзсыздандыру және сусыздандыру процестерін оңтайландыру. Машиналық оқыту өнімнің сапасын жақсарту арқылы тазалау параметрлерін бақылауға көмектеседі.

Құбырлардағы коррозияны болжау. AI алгоритмдері мұнай мен газдың химиялық құрамын, сондай-ақ тасымалдау параметрлерін талдайды, бұл жабдықтың зақымдану қаупін азайтады.

Логистиканы оңтайландыру. Жасанды интеллект логистикалық шығындарды азайту арқылы сұранысты болжауға және мұнай мен газды тасымалдау бағыттарын басқаруға көмектеседі.

Логистиканы оңтайландыру бойынша ҚазТрансОйл апаттардың ықтималдығын азайта отырып, құбырлардың жай-күйін бақылаудың цифрлық жүйелерін пайдаланады.

Бесіншіден өнеркәсіптік қауіпсіздік және экология бойынша

Жасанды интеллект өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етуде және мұнай-газ секторының қоршаған ортаға әсерін азайтуда маңызды рөл атқарады:

Мұнай мен газдың ағып кетуін бақылау. Компьютерлік көру жүйелері мен IoT сенсорлары ағып кетуді ерте кезеңдерде анықтауға мүмкіндік береді.

Парниктік газдар шығарындыларын бақылау. AI алгоритмдері CO_2 шығарындыларын талдауға және азайтуға көмектеседі, бұл әсіресе төмен көміртекті энергияға көшу жағдайында маңызды.

Өрттен қорғау жүйелерін автоматтандыру. Ақылды датчиктер температураның өзгеруін және ауаның химиялық құрамын талдайды, бұл өрттің алдын алады.

Ақылды датчиктер ESG-стратегиясы шеңберінде ҚазМұнайГаз шығарындыларды бақылау және қоршаған ортаның жай-күйін мониторингілеу үшін ЖИ технологияларын енгізеді.

Қазақстанның мұнай-газ саласындағы ЖИ даму перспективалары бойынша

Қазақстанның мұнай-газ секторында ЖИ дамуы бірнеше факторларға байланысты:

Кен орындарын цифрландыруды кеңейту. "Ақылды кен орындары" (Smart Fields) тұжырымдамасын енгізу әртүрлі датчиктерден деректерді біріктіруге және өндіру процестерін нақты уақыт режимінде басқаруға мүмкіндік береді.

Жергілікті ЖИ-шешімдерді дамыту. Қазақстандық АТ-компаниялар мұнай-газ саласы үшін мамандандырылған Алгоритмдер әзірлей алады, бұл импорттық технологияларға тәуелділікті азайтады.

Мамандарды даярлау. ЖИ-ді тиімді енгізу үшін мұнай-газ саласындағы деректерді талдау және машиналық оқыту бойынша білім беру бағдарламаларын кеңейту қажет.

Мемлекеттік қолдау. Қолайлы заңнамалық базаны құру және инвестициялық бағдарламалар ЖИ-ді жедел енгізуге ықпал ететін болады.

Жасанды интеллект Қазақстанның мұнай-газ саласын трансформациялайды, процестердің тиімділігін арттырады, шығындарды азайтады және экологиялық тәуекелдерді азайтады. Мұнайды барлауға, бұрғылауға, өндіруге, тазартуға және тасымалдауға ЖИ енгізу Қазақстанның әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті болып қалуына мүмкіндік береді. Дегенмен, технологияның әлеуетін толық ашу үшін цифрландыруға, білім беруге және ғылыми зерттеулерге инвестиция салу қажет.

Әдебиеттер

1. Стерлинг Л., Шапиро Э. Искусство программирования на языке Пролог.- М.: Мир, 2002.
2. Братко И. Программирование на языке Пролог для искусственного интеллекта. – М.: Мир, 2002.
3. .П. Бондаренко, А.А. Исатаев, Р. Мустафина. Исследования свойств жидкостей для глушения скважин //Труды Международной научно-практической конференции «Ауэзовские чтения -11: Казахстан на пути к обществу знаний: инновационные направления развития науки, образования и культуры», посвященной 115-летнему юбилею М.Ауэзова. Шымкент. 2012 - С.40-44.
4. Клоксин У., Меллиш К. Программирование на Прологе. - М: Мир, 2007.

ӘОЖ 347.9

АЗАМАТТЫҚ ІСТЕРГЕ ҚАТЫСАТЫН ТҰЛҒАЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘРТЕБЕСІНІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Пернабаев М.С. – ЮМ-22-1к8 тобының студенті
Блашева М.Т. – құқық магистрі, аға оқытушы

Сот органдарының тарихи пайда болуы дауға мүдделі емес, әділ және билікті тұлғаның көмегімен дауласушылардың «ісін әділ шешуші сот» қажеттілігінің пайда болуымен байланыстырады. Мұндай тұлға мемлекет, тиісті дәрежедегі шенеунік болуы мүмкін. Нәтижесінде азаматтардың құқықтық дауларын шешуге бағытталған мемлекеттің ерекше органы-сот осындай орган болды. Кейіннен сотқа өзге де функциялар жүктелген – атап айтқанда, «даусыз істерді» және т.б. мәселелерді шешу. Алайда, бүгінгі күні жалпы юрисдикция сотының негізгі функциясы азаматтардың бір-бірімен және мемлекетпен дауларды шешу болып табылады. Даудың, яғни тараптардың құқықтық мәртебесін анықтау мәселесі де, сондықтан ғалым-процессуалисттердің назарын өзіне тартады, азаматтық іс жүргізу құқығы саласында жасалған бірде-бір күрделі зерттеу тараптардың процестегі белгілері, рөлі, құқықтары мен міндеттері мәселелеріне қатысты болмауы мүмкін. Сол уақыттың үстемдік етуші құқықтық идеологиясы азаматтық процестегі қатысушылардың құқықтық мәртебесі тұжырымдамалық зерделеуге ерекше қызығушылық туындырады. Сондықтан да елде болған саяси және экономикалық өзгерістер, сондай-ақ азаматтық іс жүргізу заңнамасының жақында жаңартылуы зерттеудің таңдалған тақырыбын одан әрі үлкен ғылыми өзектілікке ие етеді.

Азаматтық процеске қатысушылар институтын құрайтын негізгі санаттарға теориялық талдау жүргізу, сондай-ақ сот ісін жүргізудің осы түрлерінде тараптардың мәртебесін құқықтық реттеуге байланысты талап қою және жария-құқықтық сипаттағы істердің жалпы юрисдикциясын соттардың қарауы кезінде туындайтын ерекшеліктері болып табылады.

Азаматтық процесте тарап институтын одан әрі жетілдірудің нақты жолдарын ұсыну, осылайша азаматтық істер бойынша сот төрелігінің тиімділігін арттыруға ықпал ету болып табылады. Талап қоюшы мен жауапкердің талап қою ісін жүргізуге қатысу табиғаты олардың даудың нысанасына билік етудегі, оның шекараларын қалыптастырудағы еркіндігіне байланысты, талап қою өндірісі-әділ сот төрелігін жүзеге асыруда қоғамның барлық мүшелерінің абстрактылы мүдделілігі ғана жария түрде көрсетілген жеке мүддені қорғау саласы. Бұл ретте әділеттілік, заңдылықтан басқа, көп жағдайда сот шешімі тараптардың үміттеріне қаншалықты сәйкес келетінін анықтайды.

Азаматтық іс жүргізудегі тараптар - олардың атынан процесс жүзеге асырылатын және олардың материалдық - құқықтық дауын реттеу сотқа жүктелген тұлғалар.

Процессте қатысушылар болып табылатын жоғарыдағы тұлғалардың арасында тараптардың орны ерекше. Себебі, тараптарсыз талап өндірісінің қозғалуы мүмкін емес. Ал талап өндірісі тәртібінде азаматтық істердің басым көпшілігі қаралатыны даусыз жайт.

Талапкер де, жауапкер де даулы материалдық-құқықтық қатынастың субъектілері болып табылады. Бірақ, жауапкерде даулы құқықтың бар-жоқтығы және ол құқықтың жауапкермен бұзылғандығы жөніндегі қорытынды жауапты тек сот қана бере алады. Талап - арыз берілген, азаматтық іс қозғалған кезде талапкердің заңмен қозғалатын мүдденің немесе даулы құқықтың субъектісі екендігі және жауапкердің даулы міндеттеменің субъектісі екендігі - тек мүмкін нәрсе ғана, болжам.

Азаматтық іс жүргізудің теориясындағы тараптардың даулы материалдық-құқықтық қатынастың мүмкін субъектісі жөніндегі көзқарасты Н.А.Чечина, Д.М.Чечот, М.Н.Треушников сияқты, процессуалист - ғалымдар жақтайды. Бірақ, осы жайтқа байланысты басқа да көзқарас бар, Оны жекелеп атағанда А.А,Мельников жақтайды. Оның айтуынша, басында тараптарды даулы құқықтық қатынастың субъектісі деп санауға болмайды. А.А.Мельников бойынша, тараптар құқық туралы даудың субъектісі. Яғни, ол мына жайтқа сүйенеді-азаматтық істе тараптар болып әрқашанда құқықтық қатынастағы тұлғалардың бола бермеуі.

Ал шын мәнінде шындыққа сәйкесірек болып, бірінші көзқарас табылады. Себебі, құқық туралы дау болатын болса, «дауласушы» субъектілердің арасында қатынастар болады. Бұл қатынастар апелляция, заңға сүйену, құқыққа негізделу жолдарымен реттелуі мүмкін, яғни, қатынастар осылай құқықтық қатынасқа айналады.

Тараптардың негізгі ерекше белгісі болып олардың істің ақырына мүдделілігі. Бұл мүдделілік міндетті түрде құқықтық сипатқа ие болуы керек. Тараптардың ерекшелігі - олардың іске мүдделілігі материалдардық - құқықтық, әрі процессуалдың құқықтық сипатқа ие.

Тараптар процерске өз құқықтарын және заңмен қорғалатын мүдделерін қорғау үшін қатысады. Процесс, тәртіп бойынша, өз құқығы бұзылды деп есептеп сотқа жүгінген тұлғаның арызы негізінде басталады. Сондықтан, осы бұзылған немесе дауланған құқықты қорғау қажеттілігінен сол тұлғаның мүдделілігі пайда болады. Бұл жерде атап өтетін бір мәселе - бұзылған немесе дауланған құқық туралы талап-арызды құқық туралы даудың субъектісі болып табылатын субъект қана бермейді. Қазақстан Республикасының Азаматтық процестік кодексінің 8-бабына сәйкес, сот істі тек мүдделі тұлғаның арызы

бойынша ғана емес, прокурор, мемлекеттік билік органдарының талап-арыздары бойынша да қозғай алады, егер олар сотқа басқа тұлғалардың құқықтары мен мүдделерін қорғау жөнінде жүгінсе.

Азаматтық процестің барлық қатысушыларын үш топқа бөлуге болады. Бірінші топқа сот жатады. Азаматтық процестің негізгі қатысушысы ретінде соттың мүдделері басқалардың мүдделеріне қайшы келмейді, сондықтан ол азаматтық процестің барлық қатысушыларының құқықтарын барынша толық іске асыруға жәрдемдесуге тиіс. Соттың құқықтық жағдайы оның процесс барысына басшылық ететіндігімен, іске қатысушы адамдардың іс-әрекетін анықтауымен және бағыттауымен, олардың іс жүргізу құқықтары мен міндеттерін орындауына және жүзеге асыруына кепілдік беруімен, сот қаулыларын шығарады, материалдық-құқықтық дауды мәні бойынша шешеді, демек, талапкердің немесе жауапкердің бұзылған немесе даулы құқығын қорғауды жүзеге асырады.

Азаматтық процестегі соттың басшылық рөлі азаматтық іс жүргізу құқығының дауларды қарау кезінде қолданатын нормаларының мазмұнымен де айқындалады. Ешқандай басқа органдар мен адамдардың сот төрелігін жүзеге асыруды өзіне қабылдауға құқығы жоқ.

Азаматтық процеске қатысушылардың екінші тобын іске қатысушы адамдар құрайды. Азаматтық іс жүргізу заңнамасы іске қатысушы адамдар құрамын санамалаумен ғана шектеліп, іске қатысушы адамдар ұғымының жалпы анықтамасын бермейді. Заңға сәйкес іске қатысушы тұлғалар болып мыналар танылады: тараптар; үшінші тұлғалар; прокурор; мемлекеттік басқару органдары, басқа да қоғамдық ұйымдар немесе жекелеген азаматтар, сондай-ақ арыз берушілер мен мүдделі азаматтар, мемлекеттік басқару органдары, мемлекеттік кәсіпорындар, мекемелер, аталған істер жөніндегі ұйымдар.

Іске қатысушы тұлғалар-бұл азаматтық процестің негізгі қатысушылары. Іске қатысушы адамдардың іс жүргізу қызметі процестің бүкіл барысына белсенді әсер етеді,олардың іс-әрекеттеріне процестің қозғалысы, оның бір сатыдан екіншісіне ауысуы байланысты, олардың барлығы істің нәтижесіне мүдделі.Осылайша, өз іс-әрекеттерімен процестің барысы мен дамуына әсер ететін процеске қатысушылар іске қатысушы адамдар болып табылады, заң бойынша белгілі бір іс жүргізу құқықтары бар және олардың әрқайсысының іс жүргізу жағдайы тәуелді болатын іс жүргізу міндеттерін атқарады.Іске қатысушы тұлғалар іс туындаған және оларды іс жүргізу жағдайын заң белгілейтін нақты қатысушылар ретінде процеске тартылған кезде процесс субъектілері болады.

Қолданыстағы азаматтық іс жүргізу заңнамасында «іске қатысушы адамдар» ұғымы ашылмағанын атап өту қажет. Сонымен қатар, іске қатысушы адамдарды процестің қалған қатысушыларымен салыстыра отырып және атап айтқанда АПК-нің баптарын талдай отырып, процеске қатысушылардың қайсыбірін іске қатысушы адамдарға жатқызу критерийі іс нәтижесіне заңдық мүдделілік болып табылатындығы туралы қорытындыға келу керек.

Сонымен, АПК-нде кез келген мүдделі адам азаматтық сот ісін жүргізу туралы заңдарда белгіленген тәртіппен бұзылған немесе даулы құқықтарын, бостандықтарын немесе заңды мүдделерін қорғау үшін сотқа жүгінуге құқылы ереже бекітілген.

Одан әрі АПК - нің бабында осы мүдделі адамдар мен ұйымдардың тізбесі беріледі, олардың арызы бойынша сот азаматтық іс қозғайды. Бұл ретте өз құқықтарын, бостандықтары мен заңды мүдделерін қорғау туралы сотқа жүгінетіндерге қатысты «мүдделі» деген ұғым қолданылмайды.

АПК-нің мұндай редакциясы процеске өз құқықтарын, бостандықтары мен заңды мүдделерін қорғағандарды да, басқа адамның құқықтарын, бостандықтары мен заңды мүдделерін, белгісіз адамдар шеңберін қорғауда өз атынан әрекет ететін және істің нәтижесіне өзге (жария) мүдделілік бар адамдарды да мүдделі тұлғалардың мойындайтынын білдіреді.

Сондықтан, арыздары бойынша сот азаматтық іс қозғауға құқылы адамдардың мүдделілігінің әртүрлі сипатын ескере отырып, жеке, субъективті мүдделілік туралы (өз құқықтарын, бостандықтары мен заңды мүдделерін қорғайтын адамдар үшін) және мемлекеттік, қоғамдық мүдделілік туралы ("бөтен" құқық пен заңды мүдделерді қорғайтын адамдар үшін) айтуға қабылданған.

Іске мүдделі тұлғалардың субъективті (жеке) тобына мыналар жатады: Тараптар, үшінші тұлғалар, өтініш берушілер, арызданушылар, көпшілік құқықтық қатынастардан туындайтын істер бойынша және ерекше іс жүргізу істері бойынша мүдделі тұлғалар.

Процеске қатысушының құқықтық жағдайын анықтауда оның іске заңды мүдделерінің болуына немесе болмауына байланысты қатысуының мақсаты маңызды рөл атқарады. Азаматтық процесте іске заңды мүдделілік (іске заңды мүдделілік) деп нақты істің қаралуына және шешілуіне байланысты мүдделі тұлға үшін басталуы тиіс заңға негізделген күтілетін құқықтық нәтижені түсіну қажет.

Алайда, бұл ретте іске заңды қызығушылық - сот процесінен белгілі бір құқықтық нәтижені күту ғана емес, сонымен қатар субъективті бағыт, яғни мүдделі адамды сотта белгілі бір мазмұнды шешім қабылдауға мәжбүр ететін белгілі бір себеп екенін ескеру қажет. Осыған байланысты, заңды қызығушылық белгілі бір адамның азаматтық процеске қатысуының қажетті шарты болып табылады. Сонымен қатар, істің нәтижесіне заңды мүдделіліктен бағыныстылық, туыстық немесе достық қатынастарына негізделуі мүмкін іс жүзіндегі мүдделілікті ажырату қажет. Алайда, бұл ретте іске қатысушы әр түрлі адамдардың нақты мүдделерінің болуы әрдайым бірдей құқықтық салдарға әкеп соқпайтынын ескеру қажет.

Іске қатысушы адамның заңдық мүдделілігі (заңды мүддесі) ол үшін белгілі бір іс жүргізу қызығушылығын, яғни сот ісін жүргізуге қатысушы күтілетін және оған қол жеткізетін істі қарау мен шешудің оң нәтижесін тудырады. Мысалы, талапкер үшін іс жүргізу мүддесі талап қоюды қанағаттандыру туралы сот

шешімін күту, жауапкер үшін - талап қоюдан бас тарту туралы шешімді күту, прокурор үшін - заңды және негізделген сот шешімін күту және т. б. Сондықтан іске қатысушы адамдардың іс жүргізу мүдделерінің айырмашылығы сот қорғауының мәнімен байланыс сипатына және іске қатысушы қандай да бір адам оған қол жеткізу үшін азаматтық сот ісін жүргізуге қатысатын заңда көзделген міндеттерге байланысты болады.

Демек, іске қатысушы кез келген адам істің нәтижесіне заңды түрде мүдделі бола отырып, осыған байланысты сот ісін жүргізуге белгілі бір іс жүргізу мүддесіне ие болады. Сонымен қатар, сот шешім шығаруға негіз болып табылатын, іске қатысушы адамның субъективті құқықтары мен міндеттеріне әсер етуі мүмкін немесе жария мүддені қанағаттандыруға қызмет ететін заңды мүдденің мазмұны жағынан бірдей еместігін атап өту қажет.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы: 30 тамыз 1995ж. (19.09.2022 жылғы өзгертулер мен толықтырулар енгізілген).
2. Қазақстан Республикасының Азаматтық процестік кодексі – Алматы: ЮРИСТ, 2015. (24.01.2024 жылғы өзгертулер мен толықтырулар енгізілген).
3. Участие прокурора в гражданском процессе / под ред. Я. С. Гришиной, Ю. В. Ефимовой. М.: Юрайт, 2024. 309 с.
4. Аргунов В. Н. Размышления о гражданском процессе. М.: Юрайт, 2023.416 с.
5. Баринов Е. Х. Судебно-медицинская экспертиза в гражданском судопроизводстве по медицинским делам. М.: Юрайт, 2023. 182 с.
6. Гетьман-Павлова И. В., Касаткина А. С., Филатова М. А. Международный гражданский процесс. М.: Юрайт, 2024. 342 с.
7. Гражданское процессуальное право: учебник: в 2 т. / Т.К. Андреева, С.Ф. Афанасьев, В.В. Блажеев и др.; под ред. П.В. Крашенинникова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Статут, 2022. Т. 1: Общая часть. 550 с

ӘОЖ 621.397.424

ТАЛШЫҚТЫ-ОПТИКАЛЫҚ ТАРАТУ НЕГІЗІНДЕ IP БЕЙНЕБАҚЫЛАУ ЖҮЙЕСІН ЗЕРТТЕУ

Полатова А.М. – ИП-22-7к2тобының студенті
Тургенбаев Д.Н. – аға оқытушы

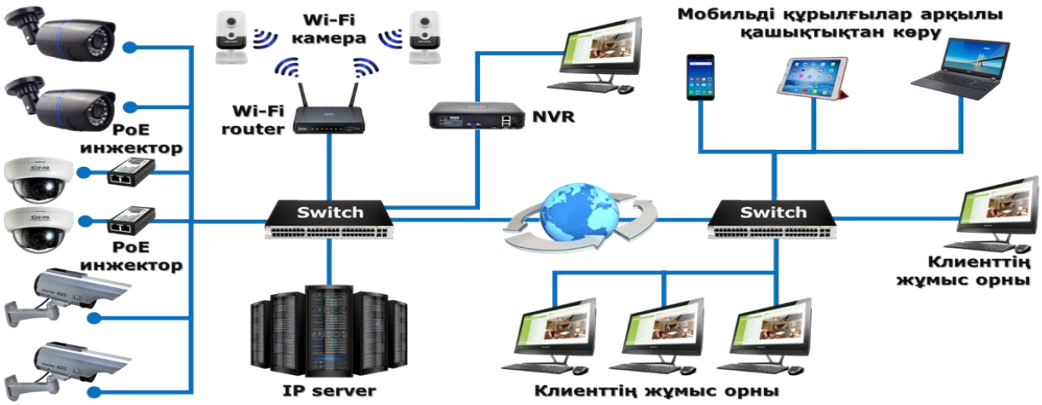
Қазіргі уақытта ең тұрақты байланыс арналары талшықты-оптикалық байланыс желілері болып табылады, оларды барлық байланыс операторлары пайдаланады. мұндай желілердің қашықтығы 400 шақырымға дейін жетеді, қарапайым тілмен айтқанда, мұндай желі жарық энергиясын пайдаланып ақпаратты тарататын кабельден тұрады [1].

IP бейнебақылау жүйелерінде талшықты-оптикалық байланыс желілерін қолдану арқылы шешілетін негізгі міндеттерге жатады:

– түйіндер арасындағы қашықтық 100 метрден асады, егер желілік түйіндер арасындағы қашықтық 100 метрден асатын болса, онда бұл түйіндерді қосу үшін талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдаланудың бірінші көрсеткіші болып табылады, мұның ең көрнекті мысалына периметрдегі бейнебақылау жүйелеріне арналған түйіндер жатады, онда қашықтықты километрмен өлшеуге болады;

– гальваникалық оқшаулау, мұнда талшықты-оптикалық байланыс желілерінде деректерді беру оңтайлы оқшаулағыш болып табылатын шыны талшық арқылы жүзеге асырылады, егер түйіндер әртүрлі ғимараттарда орналасса, онда оптиканы пайдалану жердегі әлеуетті айырмашылықтармен проблемалық жағдаяттарды болдырмайды, сонымен қатар, талшықты-оптикалық кабельдер толығымен диэлектрлік болуы мүмкін, бұл мыс желілерінде пайда болуы мүмкін атмосфералық электрмен байланысты біршама проблемалық тұстарды болдырмайды;

– электрмагниттік сәулеленуге төзімділік, мұнда оптика электрмагниттік сәулеленуге төзімді, сондықтан нысанда қандай да бір энергия немесе қуат беру құрылғылары болса, онда оптика кедергі мен жоғалтым қауіпін жоюға көмектеседі.



Сурет 1 – Талшықты-оптикалық тарату негізінде IP бейнебақылау жүйесінің ұсынылған нұсқа құрылымы

Сондай-ақ жоғарыда аталған кейбір мәселелерді шешудің басқа жолдары бар, мысалы: мыс кабельдер үшін арнайы модемдерді пайдалану және радиоарнаны пайдалану, барлық осы әдістер кабельдік инфрақұрылымда бұрыннан бар және жаңа желілерді орнату негізсіз қымбатқа түсетін ерекше жағдайларға немесе ландшафт ерекшеліктеріне немесе басқа себептерге байланысты кабельдік желілерді орнату мүмкін болмаған кезде қолайлырақ болып келеді, егер жағдай стандартты болса, ерекше мүмкіндіктер жоқ, жүйені басынан бастап жобалау қажет, онда талшықты-оптикалық байланыс желілері жергілікті желінің қашықтағы түйіндерін қосудың ең ақылға қонымды және сенімді әдісі болып табылады.

Талшықты-оптикалық тарату негізінде IP бейнебақылау жүйесіндегі әрекеттердің қысқаша ретіне келетін болсақ, онда қашықтықты және деректерді беру жылдамдығын біле отырып, біз стандартты байланыс хаттамасын анықтаймыз, содан кейін таңдалған стандартқа сәйкес талшықтың түрі мен санатын анықтаймыз, содан кейін талшықты-оптикалық байланыс желісінің схемасын құрастырамыз және құрамдастарды таңдаймыз,ал таңдаған кезде түріне, талшық санатына және құрамдас бөліктердің көшеде ме, әлде үй-жайда мажұмыс жағдайларына сәйкестігін орнатамыз, содан кейін құрамдастарға арналған стандарттар мен құжаттаманың талаптарына сәйкес бейнесигнал әлсіреуінесептейміз және соңында оны құжат түрінде рәсімдейміз.

Талшықты-оптикалық тарату негізінде IP бейнебақылау оптикалық сызықтар үлкен көлемдегі ақпаратты цифрлық түрде беру үшін қолданылады, дәлірек айтқанда осы байланыс желілері бейнекамералардан бейнелерді ұзақ қашықтыққа жіберу үшін қолданылады, мұндаөнеркәсіптік нысандардың ұзындығы ондаған шақырымға жетуі мүмкін, мұндай жағдайларда тек қана Ethernet арқылы IP бейнебақылау жарамайды, ең оңтайлы шешім – жергілікті желілер мен оптикалық байланыс желілерінің құрамалық нұсқасын пайдаға асыру.

Талшықты-оптикалық тарату негізінде IP бейнебақылаудыңкүшті жақтарына мыналар жатады[2]:

– байланыс диапазондарына кез келген нысандағы қосымша қайталағыштарды қолданбай-ақ 100 Мбит/с дейінгі жылдамдықпен қол жеткізу мүмкіндігі;

– орнату технологиясы менқабылданған шешімдердің толық аппараттық үйлесімділігін негіздеу

– Ethernet арқылы қуат беру тобының стандарттарына сәйкес алшақтағы желілік құрылғыларды қашықтықтан қоректендіру мүмкіндігін қамтамасыз ету.

Талшықты-оптикалық тарату негізінде IP бейнебақылаудыңбұл артықшылықтары жалпы мақсаттағы ақпараттық жүйелерді құрудың жаппай тәжірибесі тұрғысынан маңызды орын алады және келесі мүмкіндіктерді береді:

– орталықтандырылған схема бойынша ақпараттық жүйелерді немесе олардың жеке ірі көріністерін көп деңгейлі құрылымдарды пайдалану себептерінің мүмкін болмаған жағдайларда енгізуге жарамдылығы;

– қосымша қашықтықтан қоректендіру кабельдерін тартпай желілік жабдықтың үлкен тобының жұмысқа қабілеттілік мүмкіндіктерін қамтамасыз ету;

– істен шығу нүктелерінің санын мүмкіндігінше азайту және сенімсіз қуат көздерінің санын шектеу арқылы ақпараттық жүйенің жалпы сенімділігін арттыратын талшықты-оптикалық технологияны пайдалану.

Талшықты-оптикалық тарату негізінде IP бейнебақылау шешімінің экономикалық пайдасы қолдану аймағындағы жол құрылысының басқа түрлерінен айқын артықшылықтарды қамтамасыз етеді, бұл шешім бағасының жол ұзындығына тәуелділігінің графигі арқылы анықталады.

Тұтастай алғанда талшықты-оптикалық тарату негізінде IP бейнебақылаушешімдері жақсы экономикалық көрсеткіштерге жеткізеді, атап айтқанда:

– қосымша қуат беру сымдары мен кабельдерін төсеусіз жүзеге асыруға болады;

– орнатудың қарапайымдылығын қамтамасыз етеді;

– талшықты-оптикалық шешімдермен салыстырғанда күрделі және қымбат технологиялық құралдарды пайдаланудың қажеттілігі болмайды

Әдебиеттер
1. Герман Кругль. Профессиональное видеонаблюдение-2.-М.: Security Focus, 2021.-626с.
2. В.Рыкунов. Охранные системы и технические средства физической защиты объектов.-М.: Security Focus, 2019.-284с.

ӘОЖ 378.147.88

IT-ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУДА ВИРТУАЛДАНДЫРУ ҚҰРАЛЫН ПАЙДАЛАНУ

Сағымбеков Р. - ИП 24-11к тобының студенті
Амиров М. М. - магистр, аға оқытушы

Мақалада оқытылатын компьютерлік пәндер бойынша практикалық (зертханалық) жұмыстарды ұйымдастыруда виртуалдандыру технологиясын қолдану мүмкіндігі зерттеледі. "Виртуалды шындықты моделдеу және құру " мамандығы үшін кәсіби цикл пәндерін оқытуда пайдалану тәжірибесін ескере отырып, қолданыстағы виртуалдандыру құралдарына талдау жүргізіледі

Виртуалдау технологиялары қазіргі заманғы бизнестің талаптарына сәйкес жылдан- жылға айтарлықтай өзгерістерге ұшыраап келеді. Ақпараттық технология инфрақұрылымын қалыптастыру, виртуалдандыру технологияларының рөлі артып келуде. Интернет деректерді өңдеу орталықтарын (ИДӨО) құру қажеттілігін туындады. Виртуализациялаудың 2.0 версиясы 2008 жылы шыққан үлгісі ИДӨО-дағы маңызды жұмыс процестеріне әсер етті, виртуалды машиналар мобильді түрге ауысты, ал гипервизорлар жаңа қосымшаларға ие болды. 2012 жылы басталған 3.0 версиясы виртуалдандыру толық виртуалдандырылған деректер орталығын құруды, олардың негізінде жеке және қоғамдық бұлттарды қалыптастыруды, сервистік модель шеңберінде ұсынуды көздеді.

Ақпараттық технологиялар саласында бұл ұғым, әсіресе соңғы жылдары, басқа ғылымдарға қарағанда өте жиі қолданылады. Виртуализация компьютерлік желілер, бұлтты есептеу, кластерлеу және т.б. сияқты ақпараттық технологиялардың әртүрлі салаларына қолданылады. Сонымен "виртуалды" сөзі аудармада (лат. virtualis-мүмкін) белгілі бір жағдайларда пайда болатын немесе қиялда болатын деп түсіндіріледі. Әр түрлі сөздіктер "виртуалды" ұғымын әртүрлі анықтайды: қиялда, суреттерде бар. Алайда, Ақпараттық технологиялар саласында "виртуалды" технология деп нақты қолданыстағы қызметтер түсініледі, мысалы, виртуалды деректер қоймасы-белгілі бір файлдарды сақтайды.

Виртуалдылық ұғымымен қатар, ақпараттық технологиялар саласында біріктірілген ұғым-виртуализация жиі қолданылады. Виртуализацияның жеке көздері виртуалды ортаны құру процесін білдіреді. Мысалы, есептеу жүйелері виртуалды деп , ал оның жедел жады-компьютердің жад микросхемаларының белгілі бір мекен-жай кеңістігіне орналастырылған виртуалдандырылған ресурсы деп айтуға болады. Сонымен, виртуалдандырылған деп кеелесі ресурс түсіндңрңледі, ал оған қол жеткізу ойдан шығарылған (виртуалды) нысандар арқылы жүзеге асырылады, бірақ нақты бар екендігі сөзсіз. Виртуализация- жалпы алғанда амалдық жүйе деп айтсақ та болады. Виртуализациялау аппараттық іске асырудан абстракцияланған және бір физикалық ресурста орындалатын есептеу процесінің логикалық оқшаулануын қамтамасыз ететін есептеу ресурстарының жиынтығы немесе олардың логикалық бірлестігі. Виртуализациялау-бұл компьютерлік ресурстың физикалық сипаттамасын басқа жүйелер, қосымша немесе пайдаланушы осы ресурстарды қолданатын әдістерден жасыру ұстау әдісі. Бұл әдістің екі түрлі нұсқасы бар, бірі физикалық ресурс (сервер, Операциялық жүйе, қолданба немесе деректерді сақтау жүйесі) көптеген логикалық ресурстарға бөлуді қамтиды, екіншісі керісінше - көптеген физикалық ресурстарды бір логикаға біріктіреді .

Жалпы жағдайда виртуализация - ол бір компьютерді виртуалдандырылған амалдық жүйенің пайдаланушысына басқа компьютермен немесе бір компьютер әрқайсысында операциялық жүйелері бар бірнеше компьютер ретінде ұсынылатын процесске жатұызуға болады. Ақпараттық технологиялар саласындағы виртуализация ұғымының мәні ақпараттық технологияның дамуына байланысты біршама өзгеріске түсті. Біз, мысалы, виртуалдандыру нәтижесінде екі виртуалды қатты дискіні аламыз. Нәтижесінде қатты дискіні логикалық дискілерге.яғни сәйкесінше екі виртуалдандырылған дискілерге бөлеміз.

Әдебиеттер
1. Виртуализация для хостинга: тупик или прорыв? [Электронный ресурс] // Администрирование
2. серверов. Обслуживание компьютеров. – Режим доступа: http://ha-systems.ru/virtualizacija-dlja-hostinga. – 26.04.2014.
3. 2.Виртуальная реальность по-русски: осваиваем виртуализацию уровня ОС на примере OpenVZ
4. [Электронный ресурс] // Xakep Online. – Режим доступа: http://www.xakep.ru/post/ 56244/. – 26.04.2014.
3. Виртуальный Linux - Обзор методов виртуализации, архитектур и реализаций [Электронный
5. ресурс] // IBM developerWorks Россия. – Режим доступа: http://www.ibm.com /developerworks/ru/library/llinuxvirt/index.html. – 26.04.2014.
5. Есауленко, А. Microsoft, разработано в России [Электронный ресурс] / А. Есауленко //
6. Computerworld Россия. – 2012. – № 13. – Режим доступа: http://www.osp.ru/cw/2012/13/13015632/.

6. Колесов, А. Вернемся к нашим гипервизорам [Электронный ресурс] // PC Week/RE №16
7. *Евелев,Ю.Е.,Чернокнижный,Г.М.*Уязвимости мониторов виртуальных машин// Научно-технический вестник СПб ГУИТМО. – 2011. – № 2 (72). – С. 149–153.

ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯЛАР:ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯНЫҢ БОЛАШАҒЫ

Сағындықова Д. Д. – ИП 21-3дтк, тобының студенті
Бекжигитова А. Е.- магистр, оқытушы

Кіріспе

Қазіргі таңда әлемде энергия көздерінің тапшылығы мен қоршаған ортаға зиянды әсерін азайту мәселелері өзекті болып отыр. Осыған байланысты жаңартылатын энергия көздеріне ерекше назар аударылуда. Жел энергиясы – сарқылмайтын, экологиялық таза және экономикалық тұрғыдан тиімді энергия көзі. Қазақстан аумағында желдің әлеуеті жоғары болғандықтан, ветроэлектростанцияларды дамытуға үлкен мүмкіндік бар. Ел ішінде жаңартылатын энергия көздеріне көшу экономикалық тұрақтылық тыныға йтып, энергетикалық тәуелсіздікті қамтамасыз етеді.

Негізгібөлім

Ветро электростанциялардың жұмыс істеу принципі

Ветроэлектростанциялар желдің кинетикалық энергиясын механикалық және электр энергиясына айналдырады. Жел турбинасының қалақтары желдің әсерінен айналып, генератор арқылы электртогын өндіреді. Қуаты желдің жылдамдығы мен турбинаның өлшеміне байланысты өзгереді. Жел энергетикасында қолданылатын турбиналар тік және көлденең осьті болып бөлінеді. Қазіргі таңда көбінесе көлденең осьті турбиналар пайдаланылады, себебі олар жоғары тиімділікке ие.

Ветроэнергетиканың артықшылықтары

1. **Экологиялық тазалық** – көмірқышқыл газын шығармайды, табиғатты ластамайды.
2. **Сарқылмайтын ресурс** – жел энергиясы таусылмайды және қайта қалпына келеді.
3. **Экономикалық тиімділік** – ұзақ мерзімде энергия шығындарын азайтады.
4. **Жергілікті энергетикалық қауіпсіздік** – сыртқы энергия көздеріне тәуелділікті төмендетеді.
5. **Қауіпсіздік және қолжетімділік** – бұл технологияны елдің шалғай аймақтарында да қолдануға болады.

Қазақстандағы жел энергетикасы

Қазақстан жел энергетикасын дамытуға қолайлы аймақтардың бірі болып табылады. Еліміздің кейбір өңірлерінде желдің орташа жылдамдығы 6-7 м/с жетеді, бұл электрэнергиясын өндіру үшін жеткілікті көрсеткіш. Жамбыл, Маңғыстау, Ақмола, Қарағанды облыстарында бірнеше ветроэлектростанциялар салынуда. Атапайтқанда, Ерейментау жел электрстанциясы және Жоңғар қақпасында салынған жобалар еліміздегі ең ірі жел энергетикалық кешендердің қатарына кіреді.

Қазақстан үкіметі 2050 жылға дейін жаңартылатын энергия көздерінің үлесін 50%-ға дейін арттыруды мақсат етіп отыр. Осы мақсатта түрлі мемлекеттік бағдарламалар іске асырылуда. Отандық және шетелдік инвестицияларды тарту арқылы жел энергетикасының даму қарқыны жыл сайын өсіп келеді.

Қорытынды

Жел энергетикасы – Қазақстан үшін болашағы зор сала. Ветроэлектростанциялар экологиялық таза, үнемді және энергияның тұрақты көзін ұсынады. Мемлекет тарапынан жасалған қолдау шаралары мен инвестициялардың артуы жел энергетикасының дамуына ықпал етеді. Алдағы уақытта Қазақстанда бұл сала қарқынды дамып, тұрақты энергетикалық жүйенің негізі қалануы мүмкін. Сонымен қатар, жел энергиясын тиімді пайдалану үшін ғылыми-зерттеу жұмыстарын күшейту және жаңа технологияларды енгізу маңызды.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі. "Жел энергетикасының дамуы".
2. Әл-Фараби атындағы ҚазҰУоқулықтары. "Энергетика және тұрақты даму".
3. Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігі (IRENA) мәліметтері.
4. Қазақстандағы жел энергетикасы туралы зерттеулер.
5. Энергетика саласындағы халықаралық сарапшылардың баяндамалары.

МОНОТОНДЫ ФУНКЦИЯНЫҢ ШЕГІ

Саитбаева Р.- ИП-24-8к студенті
Иманбаева А.Б.-доцент

Аргументі де, мәні де нақты сан болатын функцияны *нақты айнымалының нақты мәнді функциясы* деп атаймыз. Бұл кітапта тек қана осындай функцияларды қарастырамыз. Ілгеріде, қосымша ештеңе айтылмаған болса, *«функция»* деп аргументі де, мәні де нақты сандар болатын функцияларды атаймыз.

Сонымен, *X* нақты сандар жиыны беріліп, белгілі бір ереже бойынша сол жиындағы әрбір нақты санға екінші нақты сан сәйкес қойылса, онда сондай сәйкестік *функция* деп аталады.

Көбінесе *X* жиыны аралық немесе бірнеше аралықтардың біріктіруі болады.

Енді нақты айнымалының нақты мәнді функциясының кейбір қасиеттерін анықтап, геометриялық бейнелеуін қарастырайық.

1.Функцияның графигі. Көп жағдайларда *X* нақты сандар жиынында анықталған f фукциясы (x,y) жазықтықтығында бейнелеуге болады. Ол үшін жазықтықта тік бұрышты координаталар системасын алып, координаталары $(x,f(x))$ болатын $A_f \equiv \{(x,f(x)): x \in X\}$ нүктелер жиынын алу керек.

Дәл айтқанда, функциянң аргументі мен мәні бейнелеу үшін, екі сандық түзуді алып оларды 9-суреттте көрсетілгендей бір-біріне перпендикуляр жүргізіп, әрбір x үшін жазықтықта абциссасы x , ординатасы $f(x)$ болатын нүктелерден «қисық» жүргізу керек. *График* деп A_f жиынының геометриялық бейнесі аталады. (кейде жиынның өзін де *график* дейді).

Функция мен оның графигін шатастырмау керек: функция жоғарыда анықталған нақты сандар арасындағы сәйкестік, ал график деген оның геометриялық бейнесі.

Математикалық анализді график ұғымын пайдаланбай-ақ жеткізуге болады. Бірақ графикті сызып, функцияның өзгеру тәртібін «көруге» болады. Графиктер жөнінде мынаны ескерген жөн. Кейбір айқын түрде берілген функцияларды зертегенде графиктер қаншама пайдалы болса, кез келген функцияларды зертегенде оған соншама аз сүйенуге болады.

2.Монотонды функциялар. Егер f функциясының анықталу жиынында жатқан кез келген $x_1 < x_2$ сандары үшін $f(x_1) \le f(x_2)$ болса, онда f функциясы *кемімейтін* деп аталады да, $f\uparrow$ символымен белгіленеді.

Кемімейтін функцияның графигінің кез келген екі нүктесінің оң жағындағысы сол жағындағы нүктеге қарағанда төмен емес орналасқан (10 –суретті қараңыз).

Егер функциясының анықталу жиынындағы кез келген $x_1 < x_2$ сандары үшін $f(x_1) < f(x_2)$ боса, онда f функциясын *өспелі* деп атайды.

Әрине, бұл жағдайда графиктің екі нүктесінің оң жағындағысы сол жағындағысының биік орналасуы керек.

Егер кез келген $x_1 < x_2$ үшін $f(x_1) \ge f(x_2)\,(f(x_1) > f(x_2))$ болса, онда f функцясын *өспейтін (кемімелі)* деп атайды. Өспейтін функцяны $f\downarrow$ символмен белгілейді.

Өспейтін және кемімелі функциялардың графигінің келген екі нүктесінің оң жағындағысы сол жағындағысына қарағада сәйкес биік емес және төмен орналасқан.

f функциясы X жиынында кемімейтін немесе өспейтін болса, онда оны X жиынында *монотонды* дейді.

Сонымен, «f функциясы *X* жиынында монотонды» деген f -тің сол жиында тек қана кемімейтін немесе тек қана өспейтін функция болумен пара-пар.

Әрине, «f функциясы X жиынында монотонды емес» деген X жиынында жататын белгілі бір $x_1 < x_2 < x_3$ сандары үшін

$f(x_1) < f(x_2),\ \ f(x_2) > f(x_3)$ не $f(x_1) > f(x_2),\ \ f(x_2) < f(x_3)$ теңсіздіктері орындалуымен пара-пар.

3.Кері функция. Егер f функциясының анықталу жиынындағы кез-келген $x_1 < x_2$ үшін $f(x_1) \ne f(x_2),$ болса, онда $g = f^{-1}$ кері функцисы анықталған болады, өйткені f иньектиевті функция.

$g = f^{-1}$ кері функцияның графигі f -тің графигінен x және y осьтерін ауыстырып немесе бірінші координаттық бұрыштың биссектрисасы арқылы сол графикті айналық шағылыстырып салынады .

4.Жұп және тақ функциялар. Егер X нақты сандар жиынында x пен бірге -x саны да жатса, онда X *-симметриялы жиын* дейді. Егер f функциясының анықталу жиыны симметриялы болып, сол жиындағы әрбір x үшін $f(-x) = f(x)(f(-x) = -f(x))$ болса, онда f функциясын *жұп(тақ)* дейді.

Мысалы, $f(x) = x^2$ -жұп, ал $f(x) = x^3$ -тақ функция.

Жұп функцияның графигі y осіне қарағанда симметриялы .

Тақ функцияның графигі $O(0,0)$ нүктесіне қарағанда симметриялы, яғни A нүктесі графикте жатса, онда A және O нүктелерінен өтетін түзудің бойында жатқан және O нүктесі AA' кесіндесінің ортасы болатын A' нүктесі де графикте жатады .

Әдебиеттер

1. О.А.Жәутіков. Математикалық анализ курсы. т. I - Алматы, 1958.
2. Х.И.Ибрашев, Ш.Еркегулов. Математикалық анализ курсы. т. I, 1969, т. II, 1970.
3. Г.И.Архипов, В.А.Садовничий, В.Н.Чубариков. Лекции по математическому анализу. М.: Изд-во механико-математического факультета Московского университета, часть 1 - 1995; часть 2 - 1997; часть 3 - 1997; часть 4 - 1997.
4. Н.Темірғалиев. Математикалық анализ. Алматы: т.I, "Мектеп",1987; т.II, "Анатілі", 1991; т.III, "Білім", 1997.
5. Н.Темірғалиев. Математикалық анализ. Алматы: т.II, "Мектеп",1987; т.II, "Анатілі", 1991; т.III, "Білім", 1997.

УДК 669.1

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И РАЗВИЛКИ ЭНЕРГЕТИКИ В КАЗАХСТАНЕ

Салиева Д.- студентка группы ИП-21-2к
Батькаев И.И -д.т.н.,профессор.

Введение

Энергетика является базовой отраслью промышленности и от её развития зависит не только энергетическая безопасность страны, но и развитие многих смежных отраслей промышленности. Как и другие отрасли ТЭК,электроэнергетика находится под воздействием ряда тенденций:

Опережающий прирост генерации и инвестиций в возобновляемые источники энергии (ВИЭ стимулирование энергосбережения и энергоэффективности при положительной динамике спроса на энергоресурсы, реконфигурация отношений между производителями и потребителями благодаря умным сетям(*smartgrids*) и «интернету энергии» (Internet ofEnergy). Так римером может служить проет китайской электроэнергетической госкорпорации SGCC (IoTпо созданию эко системы«интернет энергии»интегрирующей цифровые платформы, систему управления спросом и другие инстру-менты повышения внутренней эффективности. В интересах потребителя предполагается разработать сервисыпо интеграции системраспределения электроэнергии ирозничной торговли, новые модели облачного трейдинга энерго ресурсами, Перспективы развития энергетических систем определяются целым рядом разноплановых факторов, включая волатильность цен на энергоносители, стремительный технологический прогресс и растущий спрос на эдектроэнергию. Эти факторы, отличающиеся высокой степенью неопределенности, побуждают практикоов и ученых анализировать будущее, прогнозировать и предвосхищать изменения, определять тенденции, готовиться к освоению новых рынков

Современное состояние энергетики характеризуется значительным износом оборудования, многочисленными авариями, большим возрастным цензом обслуживающего персонала и рядом других начальных факторов. Угольная генерация в общем энергетическом балансе страны составляет более 80% и заменить её более новыми источниками получения электроэнергии представляется весьма проблематичным. Альтернативные источники получения электроэнергии, такие как ВИЭ, атомная и водородная энергетика могут получить своё развитие, по погнозам не ранее первой половины XXI века. Вопрос о сокращении угольной генерации в последнее время свидетельствует о том, что переход в зелёной энергетике не всегда оправдан по ряду причин, из которых основным является не только экономический фактор, но и технологический и инженерный. Замена угольных мощностей на ВИЭ, атомную и водородную энергетику требует не только больших финансовых затрат, но и подготовку соответствующих высококвалифицированных кадров.

В настоящее время говорить о закате угольной генерации, наверное, преждевременно, о чем свидетельствует факт строительства 3 новых ТЭЦ на севере Казахстана, по результатам встреч президентов Казахстана и РФ в начале ноября2024 г. в Астане.Также получит развитие и введена в строй ПГУ мощностью 900 мВт, работающая на газе в Туркестанской области. Вопрос о строительстве АЭС в Казахстане и переход на водородную энергетику, о чем говорил в очередном послании 1 сентября 2023 г Президент К. Токаев, с повестки дня очевидно не снят. Решение данной проблемы позволит решить не только дефицит электрической генерации, но и даст толчок развитию не только смежных отраслей промышленности (урановой, машиностроительной, химической), но подготовке высококвалифицированных специалистов на обучение которых требуется от 7 до 10 лет, причем подготовка кадров должна опережать программы строительства и ввода в эксплуатацию объектов и инфраструктуры атомной и водородной энергетики. Примером может служить подготовка специалистов для атомной энергетики,которая в настоящем времени осуществляетсяв

ВКТУ,КАЗНТУ,ЕНУ, АУЭС,Университете (Семей), Так в Казнту был открыт филиал Московского инженерно-физического института (МИФИ), в которых действуют двухдипломные программы балавриата. В мироводействуютй сообществе усиленно дискутируется вопрос о так называемых "гибридных" энерго системах. [1].Дефицит электроэнергии, который может составить к2035 году порядка 30 ГВт может быть решен посредством строительства АЭС

В процессе зеленого перехода важную роль может сыграть формирование ядерно-водородной энергетики. Роль ядерной энергии в производстве чистого водорода является значительной. «Зелёный» водород улучшает экологические показатели, повышает эффективность его производства и соответственно экономическую эффективность различных отраслей промышленности.

Ядерная энергетика в отличие от других генераций обеспечивает возможность стабильной базовой нагрузки, а все остальные генераторы работают в условиях меняющихся нагрузок, в зависимости от спроса и наличия топлива.В настоящее время в качестве потенциальных поставщиков ядерных технологий рассматриваются 4 компании; CNNC (К%НР,) реактор HRR 1000.ГК «РОСАТОМ» «реактор ВВР-1200 ,KHNR (Южная корея,),реактор APR 1400»EDFФранцияп(реактор EPR 1200Эти реактора имеют возможность ользованияводородав качестве побочного продукта в разных секторах экономики, особенно на транспорте, и будет иметь большое значение в водородной энергетике.

Перспективы ядерной энергетики в немалой степени будут зависеть от успешного развития и промышленной эксплуатации реакторов поколения IV (например, SWCR-CANDU, ВГТР) как источников выработки электроэнергии с базовой нагрузкой без выбросов парниковых газов в сочетании с термохимическими циклами (такими как цикл Cu-Cl) для генерации водорода в условиях базовой нагрузки. Устойчивое и эффективное производство «ядерного» водорода может быть достигнуто путем объединения (симбиоза) ядерной и возобновляемой энергии с водородным энергоносителем в единую гибкую гибридную систему, в которой могут быть использованы все преимущества этих источников энергии. Создание такого энергетического симбиоза двух технологий является важным и необходимым условием развития будущей водородной экономики. Прогнозируемый многократный рост спроса на водород в мире и формирование глобального и регионального рынков водорода предполагает развитие соответствующей инфраструктуры, включая создание мощных и стабильных источников производства энергии без дополнительной экологической нагрузки для окружающей среды. Это может превратить ядерную энергетику в основной элемент такой инфраструктуры, что соответственно может сделать ядерно-водородную энергетику привлекательной для бизнеса, но и научного общества.Перспективы развития энергетических систем определяются целым рядом разноплановых факторов, включая также модернизацию существующих ТЭЦ а также участие в создании консорциума по строительству Камбаратинской ГЭС в Киргизии с долевым участиемУзбекистана и Кзахстана по 33% и Кмргизии =34%, уситывая волатильность цен на энергоносители, стремительный технологический прогресс следуетуситыватьи геополитические сдвиги. Эти факторы, отличающиеся высокой степенью неопределенности, побуждают политиков и ученых анализировать будущее, прогнозировать и предвосхищать изменения, определять тенденции, готовиться к освоению новых рынков.Создание термоядерных реакторов, возможно, займет десятилетия, в то время как новые способы добычи нетрадиционных запасов нефти ,а также способы переработки угля позволят в определённой мере конкурировать с ядерными технологиями.

Использование газа уже существенно изменили облик мировых энергетических рынков. Как только будет решена проблема стоимости энергетических технологий, которая определяет их конкурентоспособность, новые разработки смогут обеспечить прорыв в разных направлениях прикладных исследований — от хранения энергии до новых материалов. Вместе с тем перспективные траектории развития — это не только открывающиеся возможности, но и потенциальные угрозы, специфичные для конкретной страны и ее топливно-энергетического комплекса. Успех в использовании возможностей и противодействии угрозам зависит от совокупности внутренних и внешних факторов, включая выбор действенных мер государственной политики и формирование механизмов их эффективной реализации

Задачи, поставленные Президентом в своём послании, требует особого подхода. Экономическая необходимость, человеческий фактор делают для Казахстана на данной этапе определенный вызов, оставляя в перспективе развитие ядерно-водородной энергетики и ВИЭ в так называемой конструктивной неопределенности и развилке принятия скорейших решений.

Заключение

Расмотренные варианты получения электроэнергии различными способами показывают, что выбор того или иного варианта получения энергии зависит от потребности промышленностей, места расположения предприятий и целесоразности экономического подхода к решению данной глобальной проблемы.

Литература

1. Пензин С.М., Тимоха В.М. Будущее за гибридными технологиями [электронный ресурс] – 2022
2. URL: https://wwwng.ruingenergya2021-12-13/128325future.html?print=Y)

ӘОЖ 681.7.068

ОПТИКАЛЫҚ МУЛЬТИСЕРВИСТІК ЖЕЛІЛЕРДІ ЗЕРТТЕУ

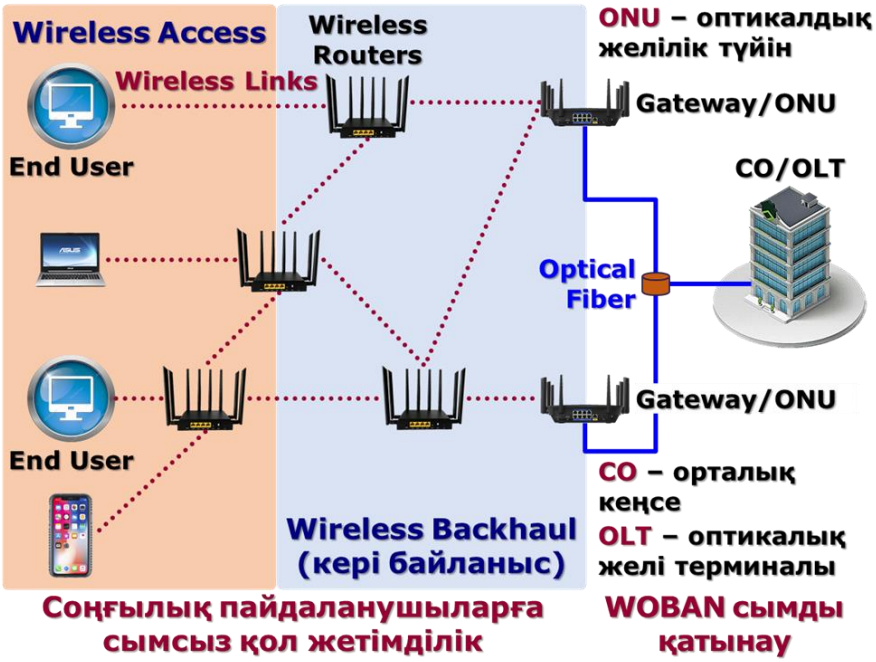
Сатыбалды Т.Ғ. – ИП-22-7к2тобының студенті
Тургенбаев Д.Н. – аға оқытушы

Оптикалық мультисервистік желілерболашақтағықол жеткізу желілері үшін келешегі бар архитектура болып табылады, әсіресе сымсыз бөлігіне көбірек көңіл бөлінуде және тұтынушы үй-жайларындағы әрбір сымсыз маршрутизаторға сымды құлдырауды жою үшін қол жеткізу шешімдері ретінде нұсқалары қолданылуда, бұл архитектура желіні орналастыру құнын үнемдейді, себебі талшық әрбір түпкі пайдаланушыға енуді қажет етпейді және ол енжар оптикалық желілер сияқты жаңадан пайда болатын оптикалық қолжетімді шешімдердің ауқымын кеңейтеді.

Оптикалық мультисервистік желіархитектурасы мен көрінісі сымсыз және оптикалық қосылымның оңтайландыратын тартымды шешім ұсынады, бұл техникалық және орналастыру тұстарына негізделген, атап айтқанда, желіні орнату, желіге қосылу және қатеге төзімді әрекетін қамтамасыз етеді[1].

Оптикалық мультисервистік желіорнату кезінде бір жағы жағы сымды оптикалық желі, екінші жағы сымсыз қосылым арқылы басқарылады және олардың арасында оптикалық бөліктің артқы ұштары оптикалық желі топтамасы ретінде құрылады, сымсыз базалық станциялар мен шлюз маршрутизаторлар арқылы тікелей байланысады.

Оптикалық мультисервистік желіде оптикалық желілік түйіндіорналастыруды оңтайландыру үшін алгоритмдерсымсыз маршрутизаторлардың таралуы мен түрлері бойынша маршруттау қасиеттерін желіге қосылу мүмкіндігі тұрғысынанқарастырамыз, әртүрлі бағыттау алгоритмдерінің оң және теріс жақтарын талқылап, осындай гибридті желілердің ақауларға төзімді тұстары анықталады.



Сурет 1 – Оптикалық мультисервистік желініңұсынылған нұсқа құрылымы

Оптикалық мультисервистік желілердіңбір жағы енжар оптикалық желілерден, ал екінші жағы сымсыз тор желілерінен тұрады, оптикалық желі терминалы орталық кеңседе орналасады және дәстүрлі талшықты желі арқылы бірнеше оптикалық желі түйіндеріне беріледі, әрбір оптикалық желі түйінінде сымсыз торлы желіге интерфейсті қамтамасыз ететін бір немесе бірнеше сымсыз шлюз көзделеді.

Осылайша, торлы маршрутизаторға пакетті Интернетке жіберу қажет болса, ол оны кез келген шлюзге жіберуі керек, содан кейін ол мультисервистік желінің оптикалық бөлігі арқылы жіберіледі, ал өткізу қабілеті мен кідірісі сияқты байланыс өнімділігінің кедергісі негізінен гибридті желінің сымсыз тор желісінің құрамдас бөлігінде болғандықтан, сымсыз маршрутизаторлар мен қол жетімді кез келген біреуі арасындағы кез келген трансляцияның өткізу қабілеттілігін арттыру үшін механизмдерді жобалау қызығушылық тудырады.

Оптикалық мультисервистік желіішіндегі шлюздерде бірлескен арна кедергісі сымсыз желілердегі желінің өткізу қабілетін төмендететін негізгі фактор болып табылады, бұған төтеп беру үшін IEEE 802.11 стандарттары бір бөгеуіл аймағындағы бірнеше бір уақытта берілістерді қолдау үшін бір-біріне сәйкес

келмейтін жиілік арналарын қамтамасыз етеді, мысалы, IEEE 802.11b/g стандарты бір-біріне сәйкес келмейтін 20 МГц үш арнаны ұсынады, ал IEEE 802.11астандарты 24 қабаттаспайтын 20 МГц арнаны және 40 МГц қабаттаспайтын 12 арнаны ұсынады, ал мұнда IEEE 802.11n және 802.11ac стандарттарысонымен қатар әртүрлі өткізу қабілеті бар бірнеше қабаттаспайтын арналарды қамтамасыз етеді[2].

Негізгі болып саналатын IEEE 802.11 стандарты және олардың қол жетімді қабаттаспайтын арналары, бірнеше оптикалық арналар мен радиоарналардың артықшылықтарын пайдалану арқылы торлы желілердің жүйелік өнімділігін бір арналы сымсыз қатынау желілерімен салыстырғанда айтарлықтай жақсартады, дегенмен, осы артықшылықтардың барлығына осы бірнеше оптикалық және радиоарналарды тиімді пайдалану үшін мұқият әзірленген арна тағайындау схемасын қолдану арқылы ғана қол жеткізуге болады, сонымен қатар, түйіндегі бірлескен арна кедергісі көрші түйіндерге арналардың тағайындалуымен, сондай-ақ олардың трафик үлгілерімен анықталатындықтан, бұл мәселені шешу арнаны тағайындаумен қатар бағыттауды да қамтиды. Осы тұрғыдан қойылған мақсатсымсыз тордағы өткізу өнімділігін арттыру үшін арна тағайындау және кез келген бағыттау мәселелерін шешетін кешенді шешімді әзірлеу болып табылады.

Ағымдағы қатынау желілерін екі санатқа бөлуге болады: жоғары өткізу қабілеттілігі бар оптикалық қатынау желілерін пайдаланатындар және сымсыз қатынау желілерін пайдаланатындар. Кең жолақты оптикалық қатынаудың басым технологиясы енжар оптикалық желі нұсқасы болып табылады, мұнда телекоммуникациялық орталық кеңсені бизнес пен тұрғын пайдаланушыларға оптикалық желі терминалынан төменгі ағынды бағытта бір толқын ұзындығы арнасын оптикалық желі түйіндеріне қосуды және арнаны тиімді пайдалану арқылы жүзеге асырылады.

Жоғары ағын бағытында оптикалық желі түйінінен оптикалық желі терминалына әртүрлі толқын ұзындығын қамтиды, негізгі функциясы орталық кеңседе тұрған кезде енжар оптикалық желі арқылы ақпарат ағынын басқару болып табылады, екінші жағынан, оптикалық желі түйіні соңғы миль қосылымын қамтамасыз ету үшін тұтынушының үй-жайында тұрады, ал мұндаенжар оптикалық желініңішкі элементтері негізінен енжар біріктіргіштерді, қосқыштар мен бөлгіштерді қамтиды, өйткені оптикалық желі терминалдары арасында белсенді элементтер жоқ.

Оптикалық мультисервистік желілеронша қымбат емес және қуатты үнемдейтін сенімді желілер қатарына жатады, біррнеше қатынау мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін Ethernet PON, Gigabit PON, кең жолақты PON сияқты бірнеше уақытты бөлетін көптік қатынас TDMA технологиясы негізінде бірнеше тасушылармен орналастырылады, жоғары өткізу қабілеттілігі талаптарын және болашақ қол жеткізу желілерінің қызмет көрсету сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

Енжар опикалық желілерде толқын ұзындығы бойынша мультиплекстеу архитектурасы негізінде қол жеткізу желісінің жоғары және төменгі ағынында WDM мультиплексорын қолданатын оптикалық желілер пайдаланушыға жақын кең жолақты байланыс сілтемелерін кеңейтеді және пайдаланушыға Wi-Fi сияқты шағын ауқымды мобильді қол жеткізу технологияларын пайдалану мүмкіндігін береді.

Әдебиеттер

1. А.Поляков. Волоконно-оптические информационно-измерительные WDM-системы.-М.:LAP Lambert Academic Publishing, 2018.-324с.
2. Соколов С.А. Волоконно-оптические линии связи и их защита от внешних влияний. Учебное пособие.-М.: Инфра-Инженерия, 2019.-172с.

ӘОЖ 57:216.221

МУЗЫКА САБАҒЫНДА ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Сейілхан М.В. - МӨ-24-1к2 топ студенті
Примкулова Ш.Н.–Ғылыми жетекшісі

Қазіргі қоғамның даму қарқыны білім берудің міндеттерін қайта қарауды талап етеді. Тұлғаны қалыптастыру, оның шығармашылдық даралығын дамыту, баланың бар мүмкіншілігін ашып, оны жүзеге асыру білім беру жүйесінің басты бағыттары. Оны біз Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы жобасынан көре аламыз:

Мысалы, Иохон Хейзингтің «Ойыншы адам», Д.Б.Эльконинның «Ойын психологиясы», «Эрик Берннің «Адамдар ойнайтын ойындар» атты еңбектері жазылды. Ойын теориясын зерттеуші Ресей ғалымдары: А.В.Вербицкий, Т.В.Кудрявцев, И.П.Пидкасистый. Қазақстандық ғалымдар: Н.К.Ахметов, Ж.С.Хайдаров,т.б. Бастауыш мектепте пәндерді оқытуды жетілдірудің жаңа технологиясын іздестіру жолында ғалымдар, жаңашыл педагогтар, мұғалімдер еңбек етуде. Олардың ғылыми еңбектерін зерттеу жұмыстарын саралағанда берік білім берудің, оқу белсенділігін арттарудың маңызды жолдарының бірі ойын элементтерін тиімді пайдалану екендігін байқатады. «Баланың ынтасын тарту үшін оқылатын нәрседе бір жаңалық болу керек!»-деп жазады Ж.Аймауытов.

Мектептегі Сондай ойындардың бірі-«Ойлан, тап!» жұмбақ ойыны. Жұмбақ ойынды қолдану арқылы балалар аспаптар түрлерін, құрылысын ажырата отырып, тапқырлыққа, шапшаңдыққа үйрене алады.

Ұзын мойын екі ішек,
Қатар-қатар тепкішек.
Басып қалсаң бір-бірлеп,
Күй шығады күмбірлеп, (Домбыра)
Саусақ батпас түтіктен,
Сандуғаш құс сайрайды. (Сыбызғы)
Сексен бес тілі бар,
Әр тілдің
Өзіне тән үні бар. (Күйсандық)

Ұсынылып отырған жұмбақтарды оқушыларды екі топқа бөліп жарыс түрінде өткізуге болады. Бірінші топтың балалары жұмбақты айтса, екінші топ оқушылары жауабын табу керек т.с.с.

«Малды төлін емізуге шақыру» ойыны. Ойын жүргізуші:

- Кәне балалар бәріміз дауыстап төрт түлік малды төлін емізуге бәріміз бірдей дауыстап шақырайық. Ойынды көрнекіліктер пайдалана отырып, өткізуге болады. Мысалы:

Биені құраулап,
Түйені көс-көстеп,
Сиырды аухаулап,
Ешкіні шөрелеп,
Шақырып аламыз,
Сауамыз, бағамыз.

Бұл музыкалық ойында ән айтқызу арқылы дыбыс тазалығына, сөздерді анық айтуға көңіл бөлеміз.

Музыкалық-дидактикалықойын.

Ойынмақсаты.

1. Тоқсан бойынша тыңдалған әндер мен күйлерді тыңдатып, сазгерлер мен шығармаларының аттарын ажырата білуге дағдыландыру.

2. Сонымен бірге орындалу ерекшеліктеріне (қандай музыкалық аспапта немесе әнді кім орындады т.б.) көңіл бөлу.

3. Ойынды түрлі көрнекіліктер (карточкалар, таблицалар т.б.) пайдалану арқылы өткізу. Кемпір шетке шығып тұрады, басқа ойыншылар қаздай тізіліп, бірінің соңынан бірі ұстап хормен «Гөк-гөк, көги-гөк» деп бірнеше рет әндетеді. Балалар қаздың жүрісіне еліктей ақырын оң мен солға шайқалып кемпірдің қасына келеді. Бірінші келген балаға кемпір ине, шөп, таяқша беріп: «Жоғалыңдар!» деп тапсырады. Балалар айнала жүгіріп, қайтадан қаздай тізіліп кемпірге келеді.

Кемпір әндетіп: «Әлгім, әлгім қайда?» деп сұрайды.

Балалар бәрі бірдей: «Әлгін, әлгін қайда? Қалды алыс сайда!» деп жауап береді.

Олай болса, сендердің біріңді алып қаламын деп кемпір балаларға бас салады. Балалар тізбегін жазбай қаша жөнелуі керек. Қолға түскен біреуін кемпір қасына алып қала береді. Ойын барлық балаларды түгел ұстап болғанша қайта жалғаса береді.

Музыкалық-дидактикалық ойын.

Ойын мақсаты.

1. Ұрмалы немесе ішекті аспаптарды (дабыл, асатаяқ, тұяқтас, қоңырау, домбыра, қобыз, жетіген т.б.) дыбыс ерекшеліктері арқылы айыра білуге дағдыландыру.

Ойын барысында балалардың белсенділігін, қызығушылығын жоғалтып алмау мақсатымен, аспаптарды шешімін дұрыс тапқанша көрсетпеген жөн.

2. Күйді тыңдатып, одан алған әсерін сұрау немесе күйді тыңдата отырып, оларға күйден алған әсерін, көңіл-күйін, ой сезімі мен толғанысын суретке салдыру керек.

3. Ою-өрнектердің түрлерін көрнекі құралдар пайдалану арқылы таптыру. Көрнекі құралдарға-үй жиһаздарынан: түскиіз, қоржын, киіз әр түрлі иллюстрацияларды пайдалануға болады.

Музыка сабағында әрбір оқушының жеке тұлғалық (психологиялық, мінез-құлық, қабілет, мүмкіндік т.б.) ерекшеліктерін ескере отырып, белгілі музыкалық-дидактикалық ойындар қатарын таңдап алған жөн. Бұл ойындар баланың жеке тұлға ретінде қалыптасуында негіз болатын оның өзін-өзі сезінуі, психикалық процестерінің дамуына бағытталып, сабақ үстінде, сергіту сәттерінде және сабақтан тыс кездерде жүргізілді.

Жеке тұлғаның адекватты өзін-өзі бағалауды дамытуға бағытталған ойындардан «Сақина», “Үндемес”, “Отырып-отырып жалықтым”, “Ертегі құрастырамыз”, “Ақындар бізде қонақта”, “Судан балық аулайық”, “Би”, “Алма теру”, “Сазгерлер” т.б .

Қабылдауды дамытуға арналған ойындардан «Әуенге не жетіспейді?», «Не бейнеленгенін анықта?», «Аспаптарды боя», «Шығарма әуенін сызықтар арқылы беру» т.б.

Есті дамытуға арналған ойындардан «Тыңда да таны», «Әуенді есте сақта» т.б.

Ойлауды дамытуға арналған ойындардан «Төртіншісі артық», «Музыканы салыстыр», «Әуенді аяқтау», «Артық нотаны тап», «Әуен құра» т.б.

Зейінді дамытуға арналған ойындардан «Не өзгерді?», «Айырмашылығын тап», «Алақан шапалақтау», «Рұқсат етілмейтін қимыл», «Ұшты-ұшты» және тағы да басқа көптеген ойындар өткізілді.

Қорыта келе, бүгінгі таңда дидактика саласындағы негізгі мәселелердің бірі-білім берудегі ойындар технологиясы болып отыр. Ойын өмірде өте ерте жастан өзінен өзі бастала отырып, адамның кәсіпті толық

меңгермегенінше жалғасады және ойын оқытуда алдыңғы технологиялардың маңызды бөлігі болып табылады.

Әдебиеттер

1. Айтбаева А.Б. Білім берудегі жаңа технологиялар. Алматы: "Қазақ университеті" 2011.
2. Бөрібекова Ф.Б., Жанатбекова Н.Ж. Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар. Алматы.2014
3. М.Балтабаев, Б.Өтемұратова «Елім-ай».-Алматы: «Атамекен» 1993.

УДК 004.8:620.9

СТРУКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОБОТА-ХОККЕИСТА

Селин Д.С. – студент гр. ИП-21-4р
Овчинников В.А.– научный руководитель

Данная работа проводится группой студентов старшего курса на кафедре «ЭиНЭС», ее целью является создание хоккейной команды роботов для участия в международных чемпионатах роботов по данному виду спорта

Рассмотрим структуру программного обеспечения автономной системы управления робота хоккеиста. На основе входных данных робот-игрок выполняет различные действия. Действия игрока можно классифицировать следующим образом: перемещение на поле игры, поворот, удар по шайбе и т.д. Однако, множество вариантов действий робота определяет уровень поставленной перед ним задачи и последовательности ее выполнения т.е. его тактики. Поэтому каждый робот должен обладать системой принятия решений, как на основе общей цели, поставленной перед командой, так и индивидуальных прогнозов в развитии этапов игры.

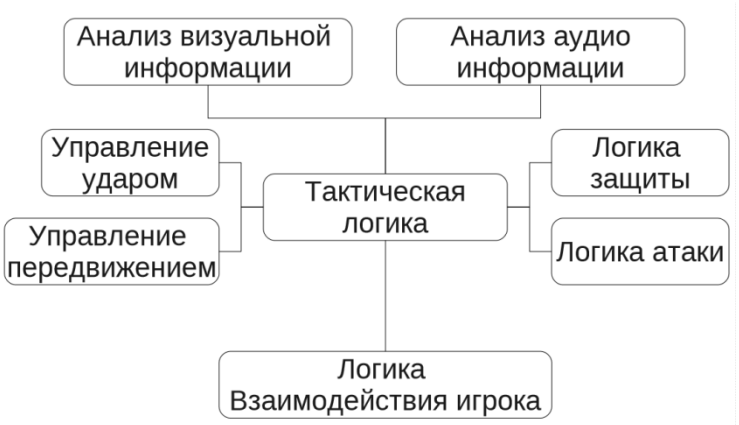


Рисунок 1. Структура программного модуля игрока-хоккеиста

Управление ударом, анализ визуальной информации, и управление перемещением по игровому полю являются низкоуровневой функциональностью. Для надежного функционирования системы управления роботом и точной обработки данных от датчиков окружающей обстановки, необходимо наличие программного обеспечения искусственных нейронных сетей. Это позволяет быстро и точно планировать не только элементарные действия робота в реальном масштабе времени, его тактики, но и обладать толерантностью к наведенным помехам от окружающего мира. В таком случае, программное обеспечение робота должно реализовывать следующие функции:

–анализ визуальной информации;
– анализ радио-команд;
– управление ударом;
– управление передвижением на игровом поле;
– логика защиты;
– логика атаки;
– тактическая логика;
– логика;
– взаимодействия игрока,

то есть на борту должна быть разновидность автономной информационной навигационной системы (ИНС). Важным преимуществом ИНС является их работоспособность при минимальном количестве входных данных, а программная реализация фильтров Калмана обеспечивает хорошее шумоподавление. Функциональная часть

модуля ПО «тактика игрока» из-за своей неопределенностив плане реализации требует применения элементов нечеткой логики и обучения с подкреплением. Задача управления роботом может быть решена с помощью ИНС, построенной на основе спайковых нейронных сетей. Их особенностью является максимальное скорость реакции в функции активации нейронов, которая зависит от времени поступления входного сигнала, то есть на основе нейронных систем данного типа можно строить сложные системы взаимодействия с окружающей средой в реальном масштабе времени. Такие системы управления роботом обладают хорошей адаптивностью, но их обучение является трудоемкой задачей. Применение методов нечеткой логики предоставляет мощный аппарат для манипулирования роботом в исследуемой среде. Поведение роботана игровом поле описывается настраиваемым набором правил, реализованных с помощью таблиц решений. Адаптация правил происходит в процессе обучения робота с учетом поставленных целей. Для обучения роботаприменяется методика«подкрепляющее обучение». Это разновидность метода поощрения и наказания, и он позволяет формировать поведение робота в зависимости от входных данных таких как расположения игроков и шайбы на игровом поле, их направления движений, режима нападения или защиты команды и произошедших событий на поле т.е. забитая шайба, или нарушение правил игры. При правильном задании ограничений для робота и назначении за них наказаний, робот самостоятельно обучается поведению во время игры и находит оптимальное решение поставленных задач. Другими методами решаемых задач во время игры является применение алгоритмов на графах, Делонова триангуляция, Марковских процессов, конечных автоматов. Для достижения быстрого результата в реализации системы управления роботомбыл взят открытый код чужой компьютерной игры. За основы низкоуровневых и среднеуровневых алгоритмов были взята реализация робота-игрока команды UvATrilearn университета Амстердама. Она имеет концепцию многоуровневой структуры организации системы управленияробота-игрока, которая была принята для реализации данного работы.

В данном проекте все роботы игроки связаны с ведущим сервером. За соединение с сервером отвечает класс Connection, в котором реализованы функции подсоединения, отсоединения, посылки информации серверу. Все данные передаются и принимаются посредству UDP сокетов. За обработку пакетов, полученных по UDP сокетам создан класс Parse, содержащий всевозможные методы для разделения сообщения на части. Реализацией основных функций игрока и основных функций тренера являются классы BasicPlayer и BasicCoach соответственно.

Среднеуровневые методы – это комбинации низкоуровневых методов, то есть более сложные действия. Одним из таких классов является VecPosition. Он содержит x и y позиции, с помощью которых может рассчитывать расстояния до других объектов их направления и т.д. Все что связано с навигацией робота-игрока реализуется в этом классе. Класс Time реализует методы мониторинга времени сервера для своевременной реакции на задержки в работе модуля. Это производится так же за счёт класса Timing, реализующего внутренний таймер робота-игрока. Модули Object и PlayerObject описывают объект шайбы и объект робота-игрока.

Высокоуровневая логика – это алгоритмы коллективного поведения, алгоритмы принятия решений, а также список предписаний для игроков, учитывающих различные ситуации на поле, реализующие комплексный подход в решении данной задачи.

В рамках данной работы были реализованы алгоритмы высокоуровневой логики робота-хоккеиста. Все они реализованы в классе Player. Модули представляют собой стандартные алгоритмы поведения, в зависимости от окружающей ситуации и позиции на игровом поле.

Алгоритмы обучения, используемые в высокоуровневых методах,используются следующие концепции [2]:

–эволюционное обучение – этогенетические алгоритмы для обучения конечных автоматов;

– обучение методом проб и ошибок, с помощью поощрений и наказаний;

–взаимодействие между роботами-игроками на основе выбранной стратегии;

–выбор тактики, на основе происходящих событий на игровом поле и счета.

Структура тактического модуля робота игрока представлена на рис. 1. Анализ информации и составления карты мира представляет собой алгоритм, который собирает все данные с сенсоров и преобразует в понятную для робота-игрока схему, где отображены видимые на данный момент защитники, его положение на поле, и положение шайбы на поле. После этого анализируется состояние матча и результат подается для выбора дальнейшей стратегии. Так как стратегия всех роботов- игроков должна совпадать, поэтому они обмениваются сообщениями на поле, для выбора единой тактики для всей команды. На основании базы данных стратегий игры, выбирается оптимальная стратегия. Если текущая стратегия совпадает с нынешней, и является проигрышной, то на объект стратегии поведения команды подаётся воздействие «наказать», и, либо тактика видоизменяется, либо выбирается новая стратегия, в зависимости от настроек файла конфигураций. Если же тактика приносит нейтральный результат, производится минимальное воздействие наказания. Далее на основе полученной стратегии выполняется расчет следующего действия. Передаются команды среднеуровневой логике для выполнения необходимых действий и сообщения другим роботам-игрокам на поле.

Заключение

В данной работе рассмотрены особенности структуры программного обеспечения системы управления робота игрока и функции, которые она выполняет в реальном масштабе времени в процессе игры.

Было отмечено, что оптимальным вариантом управления такой игрой как командой, так и игроком-роботом необходимо использовать сетевой вариант, адаптивный к условиям динамики игры.

Литература

1. Peter S. Layered Learning in Multi-agent System [D]. Pittsburgh: school of computer science, Carnegie Mellon University, 1998.
2. M. Riedmiller and Artur Merke. Using machine learning techniques in complex multiagent domains. / In I. Stamatescu, W. Menzel, M. Richter and U. Ratsch, editors, Perspectiveson Adaptivity and Learning, LNCS, Springer, 2002.

УДК 004.021

МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРНЫХ ЗАРЯДОВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ С ПОМОЩЬЮ ЛИДАРОВ

Сесоров Н. С. – студент гр. ИП-21-4р
Овчинников В.А. - научный руководитель

В данной работе рассмотрена методика лазерных средств измерений атмосферных неоднородностей в приземном слое. Также проведен анализ и сравнение получаемых данных с точки зрения погрешности измерений различных доплеровских систем.

Лазерные средства для измерений параметров атмосферных неоднородностей в приземном слое можно разделить на недоплеровские и доплеровские системы. Недоплеровские измерения основаны на измерении смещения максимума взаимной пространственно-временной корреляционной функции интенсивности, полученной на различных уровнях конуса зондирования, который описывает лазерный луч в направлении близком к вертикали. Т.е. происходит слежение за перемещением неоднородностей в горизонтальной плоскости. По времени и направлению смещения неоднородностей проводится оценка скорости и направления ветра на заданной высоте зондирования. При переносе аэрозолей к другому участку конуса за счет турбулентности и вертикальных перемещений центр тяжести неоднородностей смещается, что приводит к нарастанию погрешностей измерений параметров приземного слоя или невозможности их проведения [1].

Доплеровские лидары бывают некогерентные и когерентные. Некогерентные доплеровские лидары регистрируют сигнал, рассеянный на аэрозолях или молекулах воздуха. Рассеянное излучение собирают телескопическим приемником и анализируют на интерферометре. При этом происходит прямое детектирование сигнала на различных частотах. Измеряется доплеровский сдвиг частоты принятого сигнала, по которому определяют проекцию ветра на направление зондирования. При коническом зондировании это позволяет определять и скорость, и направление ветра на различных высотах. Если рассеяние происходит на аэрозолях, то получают достаточно узкий сигнал, который удобно интерпретировать. На больших высотах, концентрация аэрозолей минимальна, основной сигнал формируется при рассеянии на молекулах воздуха. Это свойство является преимуществом метода в сравнении с недоплеровскими лидарами, которые не могут работать в отсутствии аэрозолей. К сожалению, при молекулярном рассеянии спектр сигнала намного шире, чем при аэрозольном рассеянии, из– за чего регистрация доплеровского сдвига требует долговременного накопления сигнала для анализа.

Работа когерентного лидара (КДЛ) построена на следующих принципах. Лазерное излучение на частоте f_1 по мере распространения в атмосфере рассеивается на аатмосферных неоднородностях. С учетом движения V_r радиальной скорости ветра частота рассеянной назад волны, согласно эффекту Доплера, равна $f_1(1 + 2V_r/c)$, где $c-$ скорость света. Рассеянное излучение собирается приемным телескопом и, после смешивания с полем опорного пучка на частоте $f2$, подается на детектор. Детектируемый сигнал $S(t)$ будет иметь составляющую на промежуточной частоте

$f_3 = f_1(1 + 2V_r/c) - f_2 = f_1 - f_2 + f_d$, (1)

где $fd-$ доплеровский сдвиг частоты, λ − длина волны. Этой составляющей соответствует пик, локализованный на частоте f_3, в спектре мощности сигнала $W(f)$, получаемом из измеренной зависимости сигнала $S(t)$ от времени t.

Среди когерентных доплеровских лидаров существует два основных типа: КДЛ непрерывного и импульсного излучения.

Измерения когерентными доплеровскими лидарами имеют ограничения по дальности зондирования, т.к. зависят от условий распространения зондирующих импульсов и их эхосигналов в атмосфере, а именно от ее рассеивающих свойств, турбулентного состояния.

На рис. 1 показана принципиальная схема непрерывного КДЛ (гомодинная система, т.е. $f_1 = f_2$; λ = 10,6 мкм)[1]. Зондирующий лазерный пучок непрерывного излучения фокусируется на заданное расстояние *R*. После смешивания рассеянной и опорной волн и подачи пучка суммарной волны на чувствительную площадку детектора в электрической цепи возникает

фототок. С помощью спектроанализатора получают отдельные реализации для спектров, которые суммируются в интеграторе. Затем спектры, измеряемые за определенное интегральное времяt_0, обрабатываются на компьютере с целью получения оценок скорости V_r.

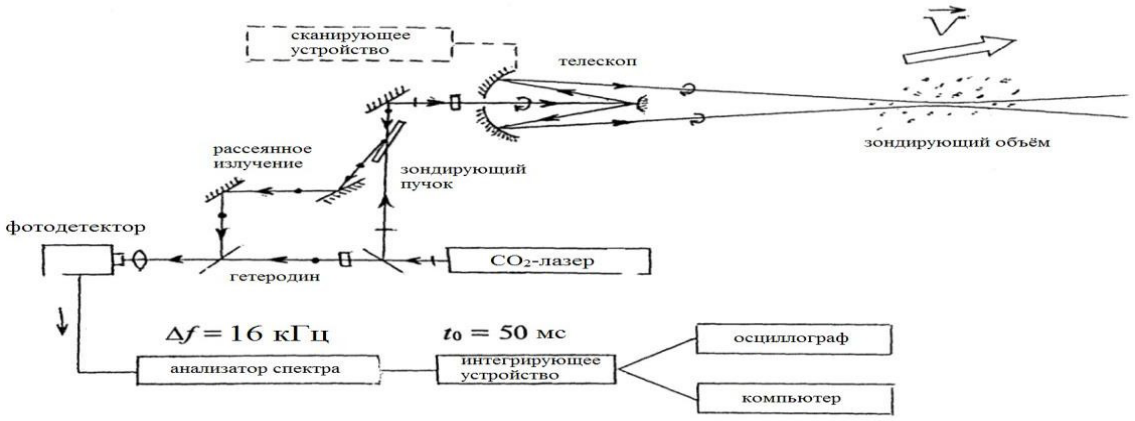


Рисунок1. Структурная схема непрерывного доплеровского лидара

Схема согласования волновых фронтов рассеянной и опорной волн такова, что наибольший вклад в когерентно детектируемый сигнал будет вносить рассеяние на частицах, находящихся в окрестности фокуса R.

Непрерывный КДЛ с λ = 10,6 мкм используется на относительно небольших трассах и поэтому такие наземные системы предназначены для измерений в пограничном слое атмосферы. Преимуществом такого лидара является возможность добиваться больших отношений сигнал/шум. К недостаткам можно отнести то, что для измерения высотного профиля ветра необходимо для каждой выбранной высоты изменять фокусное расстояние R. Кроме того, с увеличением R, быстро ухудшается пространственное разрешение. От этих недостатков свободен импульсный КДЛ.

В импульсных лидарах используются два квантовых генератора, формирующих опорный и зондирующий лазерные пучки. Генератор опорного пучка является источником непрерывного лазерного излучения с частотой f_0. Для формирования зондирующего пучка используют генератор импульсного лазерного излучения с частотой f_1.

Энергия импульса рассеивается аэрозольными частицами в объеме зондирования, находящемся на расстоянии R. Рассеянное излучение собирается приемным телескопом и подается на сигнальный детектор вместе с опорным лазерным излучением. Происходит интерференция рассеянного и опорного пучков и на детекторе регистрируется сигнал, спектр мощности которого будет локализован вокруг промежуточной частоты. Положение пика спектра мощности будет определяться средней скоростью движения рассеивающих излучение частиц, увлекаемых ветровым потоком в атмосфере. Кроме сигнального детектора, в лидаре имеется детектор излучения, получаемого при смешивании опорного и зондирующего пучков. Это делается для того чтобы контролировать разность частот $|f_0 - f_1|$, информация о которой позволяет выделять доплеровскую частоту fd из спектра мощности сигнала, регистрируемого на фотодетекторе.

В отличие от непрерывного КДЛ, где ширина доплеровского спектра зависит только от дисперсии скоростей движения рассеивателей в зондируемом объеме, в случае импульсного КДЛ, ширина спектра, кроме того, будет зависеть от длительности зондирующего импульса σ_p. Чем меньше σ_p, тем шире спектр, и, соответственно, менее точная оценка скорости V_r. Когерентный лидар позволяет, при одной посылке импульса, получить из сигнала обратного рассеяния зависимость V_r от расстояния до точки зондирования.

Принцип работы НДЛ основан на использовании интерферометра (например, эталона Фабри– Перо) в оптической схеме приемной системы. По положению интерференционных колец в распределении интенсивности рассеянного света в фокальной плоскости телескопа и с использованием связи между длинами волн зондирующего (λ_0) и рассеянного (λ) излучения $\lambda = \lambda 0/(1 + 2V_r/c)$ определяют радиальную скорость ветра V_r. Доплеровский лидар при фиксированном положении оси зондирующего пучка способен измерять лишь радиальную составляющую вектора скорости ветра (проекцию вектора на ось пучка). Чтобы получить информацию о скорости и направлении ветра (векторе скорости) необходимо провести измерения при различной геометрии распространения зондирующего пучка[2].

Заключение

На основании проведённого анализа методов для измерения параметров ветровой турбулентности нижней тропосферы можно сделать вывод, что для исследования процессов обмена в приземном слое диффузии атмосферных зарядов, наиболее приемлемы когерентные доплеровские лидары.

Данная аналитическая статья является частью НИРС, проводимой на кафедре «ЭиНЭС» по теме мониторинга образования атмосферных электрических зарядов в приземном слое атмосферы.

Литература

1. Köpp F., Schwiesow R.L., and Werner Ch. //J. Climate Appl. Meteor., 1984. V.23.
2. Банах В.А., Смалихо И.Н. Когерентные доплеровские ветровые лидары в турбулентной атмосфере. Томск: изд–во Института оптики атмосферы СО РАН, 2013.

УДК 004.9

ФИНАНСОВОЕПЛАНИРОВАНИЕ СО СТУДЕНЧЕСКОЙСКАМЬИ

Слепых Д. – студент группы ИП-22-7р
Балабекова М.О. – к.т.н., доцент

Финансовое планирование - это ключевой навык, который оказывает значительное влияние на нашу жизнь и будущее. Многие люди ошибочно считают, что заниматься управлением своими финансами следует лишь тогда, когда появляется стабильный доход. Однако именно в студенческие годы формируются привычки, которые могут стать основой для финансовой стабильности в будущем. Этот период является идеальным временем для того, чтобы начать развивать навыки финансового планирования, такие как составление бюджета, экономия и инвестирование. Когда молодые люди начинают учиться в университете, они сталкиваются с новыми финансовыми вызовами: расходы на учебу, аренда жилья, покупка учебников и другие необходимые траты. Если в этот момент они научатся грамотно управлять своими деньгами, то в дальнейшем это поможет им избежать множества финансовых проблем. Например, умение составлять бюджет позволит контролировать свои расходы и не выходить за рамки своих возможностей. По мере окончания учебы перед молодыми специалистами открывается мир новых финансовых обязательств. Аренда жилья, покупка автомобиля, кредиты на образование или жилье, инвестиции - все это требует знания основ финансового планирования. Те, кто заранее освоил эти навыки, будут чувствовать себя более уверенно, когда столкнутся с новыми финансовыми реалиями. Они смогут правильно распределять свои доходы, создавать финансовую «подушку безопасности» и избегать долговых ловушек, которые могут поджидать на каждом шагу. В связи с этим, важно отметить, что финансовое планирование - это не простонабор правил, а целая система, которая требует понимания личных финансовых нужд и целей.

Одним из современных решений для упрощения этого процесса является разработка интеллектуальных информационных систем, предназначенных для прогнозирования финансового положения пользователей[1]. Такие системы могут анализировать доходы и расходы, предлагать оптимальные варианты распределения бюджета и даже давать рекомендации по инвестициям. Предлагаемая предметная область интересна многим, поскольку в условиях экономической нестабильности и постоянных изменений на финансовых рынках умение рационально обращаться со своими деньгами становится особенно актуальным. Финансовое планирование охватывает широкий спектр тем, включая управление долгами, создание резервного фонда, планирование крупных покупок и пенсионное обеспечение. Это может показаться сложной задачей, но на самом деле, при правильном подходе, его можно упростить. Ключевым моментом в процессе финансового планирования является изучение своих финансовых нужд и разработка программы, соответствующей индивидуальным целям, возрасту и образу жизни. Например, для студентов это может быть планирование бюджета на месяц с учетом всех необходимых расходов, а для молодого специалиста - создание стратегии по накоплению на первую квартиру или автомобиль. В книге Г. Вейнстенаподнимаются важные аспекты финансового планирования для различных возрастных категорий:

от 18 до 24 лет (юношеский возраст);
от 25 до 45 лет (молодость);
от 46 до 64 лет (зрелость);
от 65 лет (пожилой возраст).

Для каждой возрастной группы надо определить, куда вкладывать деньги. Какие же факты связаны с каждой группой? Зная цель, можно отобрать нужные факты. По материалам исследования выполняется систематизация всей собранной из различных источников информации. Приведем систематизированные факты для нашего юношеского возраста в виде древовидной структуры:

Возраст от 18 до 24

А.1. Выбор профессии
А.2. Подготовка к поступлению в колледж или институт

А.3. Поступление в колледж или институт
А.4. Выработка планов на будущее
А.4.1. Одинокий человек
А.4.1.1. Разработка плана сбережений денег на личные нужды
А.4.1.2. Определение суммы кредита
А.4.1 3. Разработка системы ведения финансовых документов
А.4.2. Семья без детей
А.4.2.1. Выработка планов экономии денег для совместных целей
А.4.2.2. Определение суммы кредита
А.4.2.3. Разработка системы ведения финансовых документов
А.4.2.4. Планирование жилищных условий
А.4.3. Семья с детьми
А.4.3.1. Выработка планов экономии денег с учетом нужд детей
А.4.3.2. Определение суммы кредита для вкладов в будущем
А.4.3.3. Разработка системы ведения финансовых документов
А.4.3.4. Планирование жилищных условий

Аналогичным образом систематизируем факты для всех возрастных категорий.

Пока у нас есть только список систематизированных фактов (таксономия фактов). Теперь необходимо создать дерево решений. Дерево решений – это группа вопросов, имеющих отношение к фактам и составляющих путь[2]. Можно пройти по дереву решений различными путями и тем самым исследовать разные комбинации фактов.

Придумаем вопросы, которые помогут работать с фактами. Например, такие:

1. Сколько денег у человека?
2. Хочет ли человек держать деньги в банке?
3. Хочет ли человек иметь возможность быстро получить деньги или кладет их на длительный период, чтобы накопить нужную сумму?
4. Хочет ли человек обезопасить свои вложения?

Далее нам необходимо сформулировать правила, в виде продукции ЕСЛИ – ТО. Эти правила помещены в базу знаний интеллектуальной информационной системы, написанной с помощьюDelphi 9. Несмотря на то, что для программной реализации систем искусственного интеллекта используются такие языки логического программирования, как Prolog и Lisp, выбор Delphiобусловлен следующим. СредаDelphi включает в себя полный набор визуальных инструментов для скоростной разработки пользовательского интерфейса и подключение к корпоративным базам данных. Интерфейс полученной программы приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Интерфейс программы для возраста от 18 до 24

Отвечая поэтапно на вопросы, мы получим совет эксперта, как планировать финансовый бюджет. Для редактирования и пополнения базы знаний системы предусмотрено использование редактора базы знаний, которое открывается в окне программы WordPad (рисунок 2).

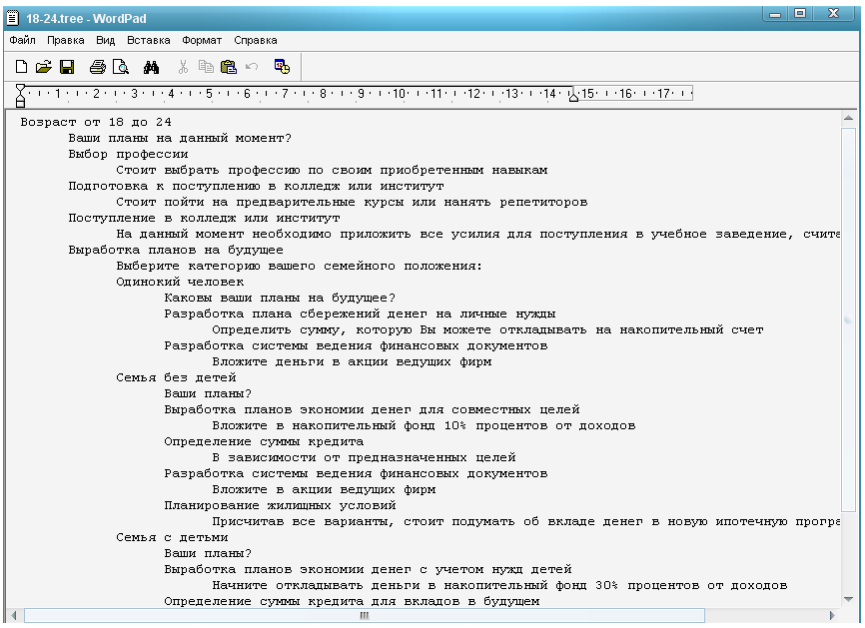


Рисунок 2. Окно редактора базы знаний для возраста 18-24

В заключении хотелось бы сказать, что формируя полезные привычки, осваивая финансовую грамотность и учась управлять деньгами, мы создаем прочный фундамент для своего благополучия. Чем раньше человек начнет понимать, как работают деньги, тем легче ему будет строить успешную и стабильную жизнь.

Литература

1. Барский А. Б. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления: монография / А. Б. Барский. - Москва: РУСАЙНС, 2024. - 186 с.
2. Косаренко Н. Н. Система искусственного интеллекта: понятие, теория, право и перспективы развития: монография / Н. Н. Косаренко. - Москва: РУСАЙНС, 2024.- 176 с.

ӘОЖ 621.391.63

ЕНЖАР ОПТИКАЛЫҚ ЖЕЛІДЕГІ ОПТИКАЛЫҚ БЮДЖЕТТІ ЗЕРТТЕУ

Сүгір А.Б. – ИП-22-7к2тобының студенті
Нұрмағамбет С.Д. – оқытушы, магистр

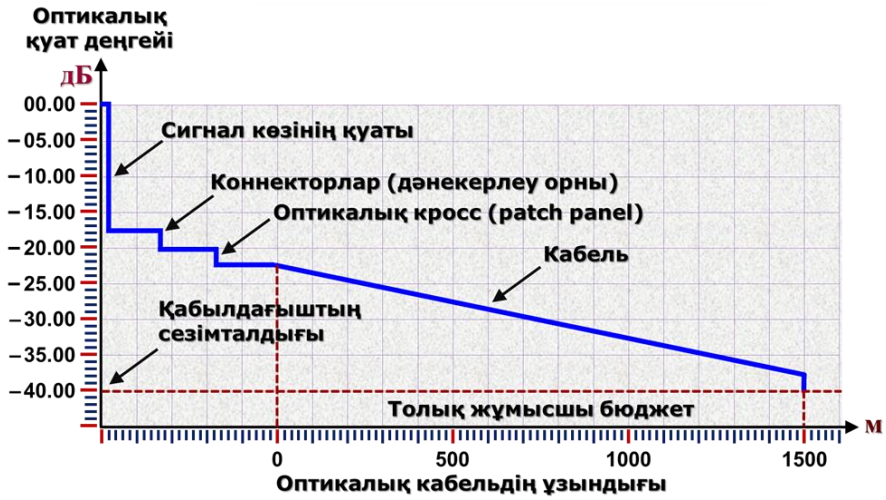
Енжар оптикалық желіүйге дейін талшықты қолдануға болатын бірнеше архитектураның бірі және бүгінде көптеген желілік қызмет провайдерлерінің негізгі таңдауы болып табылады, өйткені ол дәстүрлі нүктеден нүктеге P2P шешімдерін көздейді, орталық кеңсе мен тұтынушылар тараптары арасындағы байланыс инфрақұрылымдарының қолжетімділік бөлігіндегі өсіп келе жатқан сұранысты қанағаттандыру үшін қуатты нүктеден көп нүктеге P2MP нұсқадағы шешімді ұсынады[1].

Енжар оптикалық желі бірінші миль мәселесінің тартымды шешімі ретінде қарастырылатын технология, оптикалық қабылдағыштардың санын, терминалдарын және талшықты орналастыру шығындарын азайтады, тағайындалған жерге дейінгі сигнал жолында белсенді элементтері жоқ P2MP оптикалық желіні қолдайды. Енжар оптикалық желі негізіндегі пайдаланылатын ішкі элементтер оптикалық талшық, қосқыштар және бөлгіштер сияқты енжар оптикалық құрамдастардыбіріктіреді. Енжар оптикалық желінегізіндегіоптикалық сигнал сигналдар бірнеше талшықтардан бір арнаға бөлу үшін енжар құрылғыны, яғни ешбір қуатты қажет етпейтін оптикалық бөлгіш пен тармақтау құрылғыларын пайдаланады,орталық кеңсемен тұтынушы тараптары арасында 20 шақырымға дейінгі ұзақтықта үш реттік деректер, бейне және дауыс қызметтерін жеткізуге қабілетті. Енжар оптикалық желінегізіндегі жүйеде барлық ақпаратты тарату оптикалық желі терминалы мен оптикалық желі түйіндері арасында орындалады. Оптикалық желі терминалы орталық кеңседеорналасады, ал оптикалық желі түйіні соңғы пайдаланушы жағында орналасады.

Қазіргі уақытта енжар оптикалық желіжиі қолданылады, өйткені ол үлкен сыйымдылықты оптикалық қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін үнемді және масштабталатын шешім ұсына алады, құнының тиімділігі, оптикалық желі терминалы мен оптикалық желі түйіндерінің санына, талшықтың және оны орнатудың құнына, оптикалық желі түйіндегіцифрлық абоненттік желі трансиверлерінің құнына және абоненттік

жабдыққа, оптикалық желі түйінін қуаттандырудың жалпы құнына байланысты. Тұрақты желі ретінде енжар оптикалық желіге кететін шығындар барлық абоненттер арасында бөлісіледі, бұл құрамдастардың негізгі құнын төмендетеді,желі сенімділігін арттыра отырып, желінің күрделілігін төмендету менэлектрониканың болмауынан өмірлік цикл шығындарын азайтуға мүмкіндік береді.Енжар оптикалық желіні енгізу үлкен көлемдегі деректерді тасымалдауға және күнделікті әлеуметтік және экономикалық әрекеттеріміздің көпшілігінде өте маңызды рөл атқаратын байланыс қызметтерін ұсынуға мүмкіндік береді, желінің сенімділігі жоғары қуатты талшықты желілерді орналастыруға ынталы желі операторлары үшін терең алаңдаушылық туғызатын мәселе, өйткені желідегі бір сәтсіздік табыстың айтарлықтай жоғалуына әкелуі мүмкін. Желінің сенімділігінің маңыздылығы тұрақты өсіп келе жатқан желі сыйымдылығымен қатар жүреді, әр талшықты жолға 10 Гбит/с арналарды тасымалдайтын өте жоғары қуатты болашақ оптикалық желілер үшін оптикалық қосылымның ақаулығы желіде жұмыс істейтін қызметтердің үлкен көлемін үзіп, қосылымның қолжетімділігін үлкен мәнді факторға айналдырады.

Енжар оптикалық желіақаулықтарын жою бірнеше оптикалық желі терминалын, оптикалық бөлгіш, талшықтар және оптикалық желі түйіні қамтитын күрделі оптикалық желі топологиясында болуы мүмкін оптикалық ақаудың көзін табуды және анықтауды көздейді. Желідегі құрамдастар енжар болғандықтан, мәселелердің көп бөлігі оптикалық талшықты кабельдердегі ластанған, зақымданған, тураланбаған коннекторларға немесе үзілулерге байланысты, бұл ақаулықтың орнына байланысты желідегі бір немесе барлық абоненттерге әсер етеді. Фидер аймағында оптикалық желі терминалынан оптикалық сплиттерге дейін талшықтың бұзылуы немесе кесілуі орын алса, оптикалық желі түйініне қарай барлық төмен ағын сигналдары әсер етеді, дегенмен үзілулер немесе кір қосылу сияқты мәселе желідегі бір жерде оптикалық қуаттың жоғалуына себеп болса, бірнеше оптикалық желі түйініне әсер етуі мүмкін. Оптикалық талшықты кабельдердегі әлсіреу ұзындыққа парапар болғандықтан, қашықтағы оптикалық желі түйіндері жақынырақ кабельдерге қарағанда әлсіз төменгі ағын сигналын алады, ал алыстағы оптикалық желі түйініненорталық кеңседе қабылданған жоғары ағындық сигналдар да әлсіз және оптиалық желі терминалы мұндай төмендеген өнімділікті анықтай алады[2].



Сурет 1 – Енжар оптикалық желідегі оптикалық бюджетті есептеу нұсқасы

Желілік қашықтықтың кілті болып оптикалық қуат бюджеті саналады. ол талшықты-оптикалық қосылымды жасау үшін қолжетімді жарық мөлшерін анықтайды, оптикалық жоғалту немесе толық әлсіреу таратқыш пен қабылдағыш арасындағы талшықты, қосқыштарды және басқа оптикалық құрылғыларды қоса алғанда, әрбір жеке құрамдастың жоғалтуларының қосындысын құрайды. Таратқыштың шығыс қуатына қатысты және қабылдағыштың қажетті кіріс қуатына әсер ететіндігіне байланысты қуат бюджетін талдау талшықты-оптикалық жүйенің жұмыс сипаттамаларын есептеу және тексеру болып табылады. Таратқышты іске қосу деңгейінің қуаты, қабылдағыштың сезімталдығы және динамикалық диапазон аралықты талдауда қолданылатын шешуші сан болып табылады, жалпы аралықты жоғалту немесе сілтеме бюджетін шынайы жоғалтуды өлшеу үшін оптикалық қуат өлшегішінің көмегімен немесе жүйе құрамдастарының жоғалуын есептеу арқылы анықтауға болады, әдетте, қауіпсіздік шегі 3 дБ шегінеді, бұл сан сол желіде қаншалықты тәуекел орын алатындығына байланысты әртүрлі болады. Қатесіз жұмыс істеуге кепілдік беру үшін кемінде 1,7 дБ мәнді пайдалану керек, бұл қауіпсіздік коэффициенті жоғарыдан қалған қуаттан алынады, осының барлығынан кейін сан әлі де оң болса, талшықты желіні орнатудың қызмет ету мерзімі ішінде қажетті өнімділікті қамтамасыз ететініне сенімді бола алады.Сигналды іске қосу үшін қолданылатын таратқыш жарық шығаратын диод немесе лазерлік диод арқылы жасалған белгілі бір толқын ұзындығындағы қуат таратқышты іске қосу деңгейі ретінде қабылдағыштың сезімталдығы және динамикалық диапазоны рұқсат етілген бит қате жылдамдығына немесе өнімділікке жету үшін қажетті қабылданатын қуаттың ең аз рұқсат етілген мәнін

қабылдайды. Қабылдағыштар -5 дБм жоғары және -30 дБм төмен оптикалық кірістерге төтеп беруі керек, таратқышқа 25 дБ оптикалық динамикалық диапазон қажет. Енжар оптикалық желінің дұрыс жұмыс істеуі үшін жеткілікті қуатқа ие болуын қамтамасыз ету үшін ол жібере алатын қуаттың ең үлкен мөлшері болып табылатын аралықтың қуат бюджеті есептеледі, ал ең нашар жағдайды талдау таратқыштың ең аз қуатын және қабылдағыштың ең аз сезімталдығын қабылдауды талап етеді. Бұл таратқыш қуаты мен қабылдағыш сезімталдық деңгейлерінің өзгерістерін өтеуді қамтамасыз етеді. Ең аз тарату қуаты мен ең аз қабылдау сезімталдығы деректері арқылы қолжетімді жарықты есептей аламыз. Аралықты немесе сілтемені жоғалтуды тудыруы мүмкін факторларға талшықтың әлсіреуі, қосқыштың жоғалуы, хроматикалық дисперсия және басқа сызықтық және бейсызықты шығындар жатады және қуат бюджетінен сызықтық және бейсызықты аралық шығындарды алып тастағаннан кейін қол жетімді қуат мөлшерін білдіреді.

Әдебиеттер

1. Соколов С.А. Волоконно-оптические линии связи и их защита от внешних влияний. Учебное пособие.-М.: Инфра-Инженерия, 2019.-172с.
3. Родина О.В. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство.-М. «Горячая линия – Телеком», 2017.-400 с.:ил.

ӘОЖ *004*

ARDUINO ЖОБАЛАРЫ МЕН СҰЛБАЛАРЫН ҚҰРУДА TINKERCAD ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ. БАТЫРМА ЖӘНЕ МОНИТОР ПОРТПЕН ЖҰМЫС

Сырбек Ж. – ИП-21-1к тобының студенті
Отарбаева А. – ЕТ және БҚ кафедрасы оқытушысы

Tinkercad жүйесі бұл 3D моделдеу және электроника жобаларын жасау үшін қолданылатын тегін веб-негізделген бағдарлама болып табылады. Бағдарламаны пайдалану өте қарапайым және қолданушыларға 3D модельдер мен электронды схемаларды жасауды үйренуге мүмкіндік береді. Tinkercad платформасы өз қолданушыларына бірнеше негізгі функциялар ұсынады:

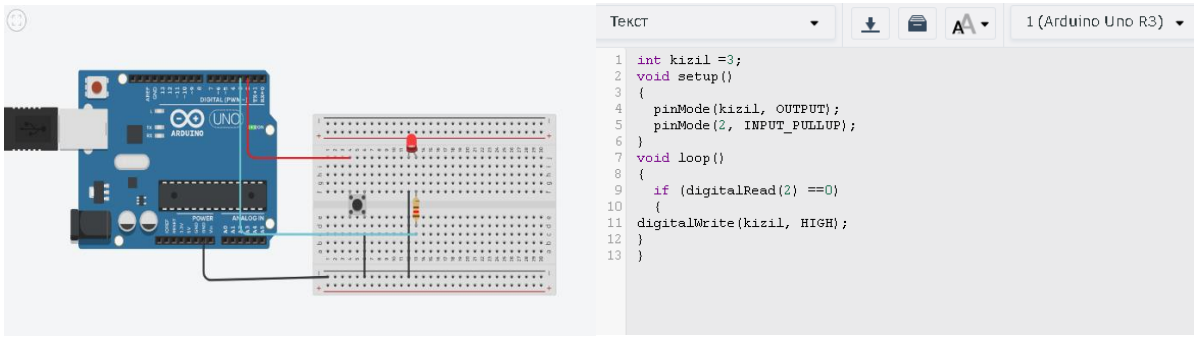
- 3D модельдеу: Tinkercad көмегімен сіз 3D модельдерді жобалауға және өңдей аласыз. Бұл модельдер кейіннен 3D принтерлерде басып шығару үшін дайын болуы мүмкін.
- Электронды схемалар: Бағдарламада электроника жобаларын жасауға арналған құралдар бар, мысал ретінде Arduino сияқты ашық кодты платаларды қолдану арқылы схемалар мен бағдарламалар жасауға болады.
- Білім беру үшін ыңғайлы: Бұл дегенің, Tinkercad платформасы жоғары оқу орындарында пайдалануға өте ыңғайлы. Оның қарапайым интерфейсі мен визуалды құралдары студенттерге өз идеяларын жүзеге асыруға көмектеседі.
- Тегін және онлайн: Бұл бағдарлама веб-негізделген болғандықтан, оны кез келген құрылғыдан қолдануға болады. Қолданушылар тек интернет байланысы мен веб-браузерді қажет етеді.

Жұмыстың басты мақсаты: Tinkercad жүйесінде Arduino платасын қолдана отырып, оның негізгі құралдарымен танысу. Батырма және Монитор портпен жұмыс жасау.

Ардуинода батырма (немесе кнопка) – бұл электрондық құрылғы, әдетте, белгілі бір әрекеттерді орындау үшін пайдаланушының кірісін қабылдайтын құрылғы. Батырма арқылы сіз Ардуиноға сигнал жіберіп, оның іс-әрекеттерін басқара аласыз. Мысалы, батырманы басқанда жарық диодын қосу немесе бір белгілі функцияны іске қосу үшін қолдануға болады.

Батырма – Ардуиноның негізгі элементі болып саналады. Оны басу арқылы біз электр сигналын өткізе аламыз. Ал Ардуино батырманың негізгі күйін оқитын микроконтроллер. Батырманың негізі жұмыс істеу приципті бар. Олар:

- батырманы басқан кезде ол шын мәнінде қысқа тұйықталу жасайды, бұл Ардуиноға белгілі бір сигналды (әдетте оны "LOW" деп атайды) жібереді.
- батырманы жібергенде (яғни, басып болғаннан кейін) ол қайтадан бастапқы күйіне келеді және Ардуиноға "HIGH" сигналын жібереді



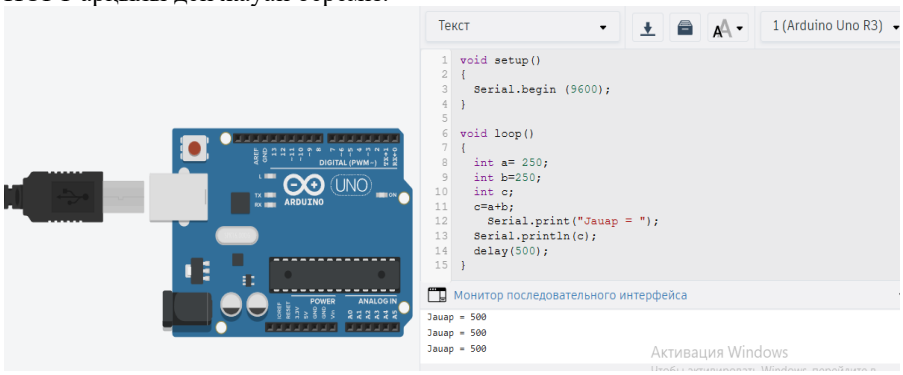
Сурет -1.

Бұл жерде жарық диодты батырма арқылы іске қосу үшін бағдарлама жасалған. Батырма кіріс болғандықтан INPUT_PULLUP қолданатын боламыз. PULLUP негізі резистор қызметін атқарады. Егер INPUT_PULLUP қолданбайтын болсақ, онда батырманың әрбір үшінші жағына 10 кОМ резистор қою керек болады. Ең қарапайым режимі міне, осы. Шарт құру арқылы digitalRead жазатын боламыз. == белігісі 0 дейміз, себебі 0 бұл батырма басылса деген мағынаны білдіреді. Бұл батырманың жұмысын көрсететін өте қарапайым бағдарлама (Сурет-1). Бұдан да өте күрделі жұмыстарымен таныстыруға болады.

Батырмадан бөлек тағы да бір Arduino-ның "Монитор порт" деп аталатын құрылығысымен танысайық. Бұлкомпьютер мен Arduino тақтасы арасында ақпарат алмасуды бақылау үшін қолданылатын құрал. Ол ардуино тақтасының программалау ортасында (IDE) орналасады. Монитор порт арқылы сіз Arduino-дан шыққан деректерді көре аласыз, сондай-ақ, оған команда жіберуге де болады.

Мысалы, Arduino-да жазылған бағдарлама нақты бір мәліметтерді (мысалы, температура немесе басқа сенсордың көрсеткіштері) Serial.print() немесе Serial.println() командалары арқылы Serial портқа шығарады, ал Serial Monitor арқылы осы деректерді көруге болады.Оны ашу үшін Arduino IDE-да "Инструменты" (Tools) менюінен "Serial Monitor" опциясын таңдауға болады, немесе "Ctrl + Shift + M" пернелер комбинациясын қолдануға болады.

Бұл құрал әсіресе бағдарламаның дұрыс жұмыс істеп жатқанын тексеру, қателерді анықтау немесе кез келген бақылауларды жасау үшін өте пайдалы. Тіпті есепте шығаруға болады. Жалпы сырттан келетін барлық құбылыстарды Ардуино өңдей алады. Оларды біз қалай көреміз деген сұраққа, әрине МОНИТОР ПОРТ арқылы деп жауап береміз.



Сурет -2.

Бұл Ардуино үшін өте қарапайым есеп(Сурет-2). Ардуиноға кез келген мәндерді беру арқылы Монитор порттан есептің жауаптарын көруге болады.

Қорытынды:Жалпы Ардуино платасы бізге байқалмағанмен айналамызда көптеп қолдануда. Әсіресе оның күнделікті тұрмыстағы бірнеше қолданыс мысалдарын айта кеткен жөн. Үй автоматизациясы, қауіпсіздік жүйелері, температура мен ылғалдылықты бақылау, ақылды сағаттар мен ұялы құрылғылар, жобалар мен ойыншықтар, үйдегі дыбыс жүйелері және т.б.

Ардуиноның қарапайымдылығы мен қолжетімділігі оны күнделікті тұрмыста әртүрлі қызықты және пайдалы жобалар жасау үшін кеңінен пайдалануға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. "Cyber-Physical Systems: From Theory to Practice" - Ш. В. Льюис, Дж. Х. Кемп
2. "Практическая энциклопедия Arduino"- Петин В.А., Биня
3. Ресми сайт: https://www.arduino.cc/
4. "Информационно-измерительные преобразователи киберфизических систем."- Н. М. Сафьянников, О.И.Буренева. А.Н.Алипов Издательства., 2020г.
5. "Первые шаги с Arduino."Платформа прототипирования с открытым исходным кодом. Массимо Банци, Майкл Шайло. Издательство BHV 2023г.

ӘОЖ 541.18

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ БІЛІМ БЕРУДЕГІ РӨЛІ

Сырлыбай З. М. - ИП-24-11К тобының студенті
Тастанбекова Б.О. – оқытушы

Қазіргі кезде оқу процесін жетілдіру мақсатында жасанды интеллектіні пайдалану мүмкіндіктері кеңейіп келеді.

Жасанды интеллекттің білім берудегі рөлі аса маңызды екендігін бәріміз жақсы білеміз. Жасанды интеллекттіні оқу процесіне енгізудің пайдасымен қатар оның қауіп-қатерлерін де ескерген жөн.

Білім беруде жасанды интеллект жүйелерін пайдаланудың маңыздылығын ұғыну үшін оқу үдерісінің қатысушыларына қызықты болуы мүмкін, өйткені оның көмегі арқылы оқу процесінің тиімділігі артатыны белгілі. Оқыту нәтижелерінің сапалылығы, жоғары болу оны пайдаоану ерекшелігіне тікелей қатысты болатындығы айтпасада түсінікті. Алынған ақпараттар бойынша талдау жұмыстары,ұсыныстар жасалынады. Оқу нәтижелерінің жоғары болуы нақты сенімділікті, нәтижелілікті көрсете бермеуі де мүмкін. Жасанды интеллек технологиясы –аналитикалық жүйені адам сияқты интеллектуалды ойлауға үйрету технологиясы болып табылады. Адамзат көптеген қызметтерді орындау кезінде белгілі бір ережелер мен нұсқаулықтарды басшылыққа алатын болғандықтан жасанды интеллектте қандай да бір нәрселерге сүйенетіндігі белгілі. Сондықтан оған берілетін тапсырмаларды да өте мұқият қадағалау біздің басты міндетіміз болып табылады.Тек сараланған зеретеулерді жасай отырып жасанды интеллектіні оқу процесіне ендіру қажеттігі аса көп талап қажет етеді. Бұл бағытта жасалынып жатқан зерттеулерді барлық уақытта есте сақтау керек. Зерттеулер адамның талаптары негізінде жүргізіліп, одан кейін алынған қортындылар бойынша тұжырымдар шығарылуы тиіс. Әрине мұнда компьютерлердің қызметіне жүгіну керек болады. Жасанды интеллект бойынша зерттеулер математика, информатика, психология, лингвистика сияқты әртүрлі көздерден алынған. Осы мағлұматтарға сүйене отырып машиналық оқыту технологиялары адамның психикалық операцияларына еліктеу ұйымдастырады. Жасанды интеллекттің жасалу тарихы 1924 жылдардан бастау алады десекте болады. 1956 жылы бағдарламалаудың негізін салушы Джон Маккарти Карнеги Меллон университетінде жасанды интеллектке негізделген бағдарламаның прототипін жасап көрсетті. Айта кетсек, ол «жасанды интеллект» терминін енгізген ." Жасанды интеллект саласындағы зерттеулер тоқтап қалған жоқ, содан кейін ағылшын математигі, логикасы және криптографы Алан Тьюринг интеллектуалдық шахмат ойынын талдау негізінде нейрондық желілерді құруды зерттей отырып, А.Тьюринг өз зерттеулерін ғылыми басылымға шығарды. 1958 жылы жасанды интеллектке арналған а бағдарламалау тілі пайда болды.Ол - Lisp . Уақыт өте келе ғалымдар компьютерлердің табиғи тілді жақсы деңгейде түсінуге қабілетті екенін анықтады. Сол кезде академиктер А.И. Берг пен Г.С.Поспелов «ALPEV LOMI» бағдарламасын жасады.Содан кейін кеңес ғалымдарының «Кора» алгоритмін жасау бірден пайда болып, бұл алгоритм адам миының жұмысын модельдеп. кескіндеп өңдеу процесі. 1968 жылы зерттеуші В.Ф.Турчин мәліметтерді өңдеу барысында арнайы символдық тілді құрастырды. Жасанады интеллектінің ғарыш саласына және күнделікті өмірге белсенді түрде енгізіліп келе жатқандығы бізге көптеген мәселеге тура қарауымызға меңзейдң.Жасанды интеллектіні білім беруде пайдалану аса ұқыптылықты қажет етеді Сарапшылар жүргізген білім берудегі жасанды интеллектті пайдалану оқыту нәтижелерін жақсарту үшін талдауды қамтамасыз етеді.Білім берудегі жасанды интеллект қолданудың оң аспектілері, ең алдымен, білімге инклюзивті қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін осы жасанды интеллект технологиясын ққолданады.Жасанды интеллектіні білім беру орталарында енгізу және қолдану ерекше қажеттіліктері бар білім алушылар, төтенше жағдайдайлар немесе ауруханадан сабаққа қатыса алмау себептерінде маңыздытрөл атқарады. Осылайша оқытуды әртүрлі жолмен жекелендіруге болады, жасанды интеллект технологиялары инклюзивтілікті және білімге әмбебап қолжетімділікті қамтамасыз етеді. Білім беруде жасанды интеллектпен жұмыс жасау барысында қиындықтар туындауы мүмкін екенін ескерген жөн. Сондықтан жоғары сапалы деректер жүйесін дайындау басты мақсатымыз болып табылады. Жасанды интеллект әлемнің барлық елдерінде, әсіресе мутацияға ұшыраған covid-19 вирусы пайда болғаннан кейін 2020-2023 жылдар аралығында кеңінен жайылып жатқан онлайн білім берудің негізі бола алды. М.Линч білім беруде: жасанды интеллект мұғалім мен оқушының жұмысын пайдалы ету үшін оқу процесін бейімдейді. Көптеген онлайн мектептер өздерінің оқу платформаларында ЖИ технологияларын кірістіруде, бұл білім беруде оң нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді, себебі ЖИ оқушының жұмыс процесін, оның үлгерімін, мұғалім қолданатын әдістер мен әдістерді талдайды және нәтижеге байланысты оқыту траекториясын өзгертеді. Бастауыш мектептерге арналған білім беру платформаларының бірнешесі онлайн ойындар принципі бойынша немесе белгілі бір кейіпкердің сүйемелдеуімен жасалған . Жасанды интеллект бизнесті мүмкіндігінше автоматтандыруға мүмкіндік бере алады. Қазіргі уақытта көптеген білім беру порталдары, платформалары және ресурстары адамның қатысуынсыз жұмыс жасайды, боттар жиі қойылатын сұрақтарға жауап бере алады, сабақтар мен тренингтер өткізе алады.Жасанды интелектіні пайдалану арқылы компьютерді өте ауқымды тапсырмаларды өз бетінше орындауға үйретуге болады.

Әдебиеттер

1. Жасанды интеллект [Электрондық ресурс]// https://www.calltouch.ru/glossary/iskusstvennyy-intellekt/
2. Білім берудегі жасанды интеллект: тұрақты дамудың мәселелері мен мүмкіндіктері [Электрондық ресурс]// https://roscongress.org/materials/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-problemy-i-vozmozhnosti-dlya-ustoychivogo-razvitiya/
3. Білім берудегі жасанды интеллект:
4. Чулюков, В.А., В.М. Дубов, 2020. Жасанды интеллект және білім берудің болашағы. Заманауи педагогикалық білім.2017 ж.

ӘОЖ 53(151.21)

КҮН ЖҮЙЕСІНІҢ ПАЙДА БОЛУЫ ТУРАЛЫ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ИДЕЯЛАР

Сырымбет Ғ. Қ. - ИП24-6к1тобының студенті
Бәкіржанқызы Ә.-магистр, аға оқытушы М.Әуезов атындағы ОҚУ

Күн жүйесінің пайда болуы — адамзат үшін ең үлкен жұмбақтардың бірі. Бұл сұраққа жауап іздеу ғылым мен технологияның дамуына серпін беріп, жаңа теориялар мен гипотезаларды алға тартуға негіз болды. Күн жүйесінің қалыптасуы шамамен 4,6 миллиард жыл бұрын газ-тозаң бұлтынан басталып, бүгінгі күрделі құрылымға жетті. Бұл мақалада осы процестің негізгі кезеңдері мен қазіргі заманғы зерттеулер талқыланады.

Күн жүйесінің қалыптасуы: негізгі кезеңдер: 1. Газ-тозаң бұлтының тығыздалуы:Күн жүйесі алыстағы жұлдыздардың ыдырауынан қалған газ және тозаңнан құралған алып бұлттан бастау алады. Бұл бұлт негізінен сутегі мен гелийден және ауыр элементтердің микроскопиялық бөлшектерінен тұрды.Тартылыс күші бұлттың тығыздалуына әкеліп, ол өз осінің айналасында жылдам айнала бастады. Айналу қозғалысы орталықта Күннің негізін қалыптастырса, бұлттың шеткі бөліктерінде планеталық материалдардың жинақталуына мүмкіндік берді[1].

2. Протопланеталық дисктің қалыптасуы:Бұлттың айналуы оны жазық дискіге айналдырды. Бұл диск протопланеталық диск деп аталады. Оның ортасында тығыздық пен температура артып, термоядролық реакциялардың басталуына себеп болды, бұл Күннің пайда болуымен аяқталды. Ал дискінің қалған бөліктерінде газ, тозаң және мұздан тұратын заттар шоғырланып, планеталардың негіздерін қалыптастырды.

3. Планеталардың түзілуі:Протопланеталық дисктің материалдарының әртүрлілігі ішкі және сыртқы планеталардың пайда болуына әсер етті:

- Ішкі планеталар: Күнге жақын аймақта температура өте жоғары болғандықтан, тек ауыр элементтер мен қосылыстар конденсацияланып, тас тәрізді планеталар қалыптасты. Бұларға Меркурий, Венера, Жер және Марс жатады.
- Сыртқы планеталар: Шеткі аймақтарда температура төмен болғандықтан, жеңіл элементтер (су, метан, аммиак) мұзға айналды. Мұз бен газдың қосылуы үлкен көлемді Юпитер, Сатурн, Уран және Нептун сияқты планеталардың пайда болуына себеп болды.

4. Астероидтар мен кометалардың пайда болуы

Жер мен Юпитер орбиталары арасында астероид белдеуі пайда болды. Бұл белдеуде шағын аспан денелері сақталып қалды, себебі олардың үлкен денелерге айналуына Юпитердің гравитациясы кедергі жасады.Күн жүйесінің ең шеткі аймақтарында Койпер белдеуі мен Оорт бұлтында мұздан және шаңнан тұратын денелер — кометалар сақталады. Олар ғаламшарлардың пайда болу кезеңіндегі қалдықтарды құрайды

Ғылыми зерттеулер мен қазіргі заманғы теориялар: 1. Кант-Лаплас гипотезасы:Бұл теория Күн жүйесінің газ-тозаң бұлтынан қалыптасуын қарастырады. Бұлттың ортасында Күн пайда болса, шеткі бөліктері айналмалы дискіге айналып, планеталар түзілді. 18 ғасырда Иммануил Кант және Пьер-Симон Лаплас ұсынған бұл идея қазіргі теориялардың негізін құрады.

2. Қазіргі теориялар: Джинс гипотезасы:Бұл гипотеза бойынша, жақын маңдағы үлкен жұлдыздың гравитациялық күші газ-тозаң бұлтының тығыздалуына және Күн жүйесінің пайда болуына ықпал еткен. Тұрақты соқтығысу теориясы:Протопланеталық дисктегі микроскопиялық бөлшектер бір-бірімен соқтығысып, шағын денелерге айналды. Бұл денелер уақыт өте келе бірігіп, планеталарды қалыптастырды.

Радиотелескоптар арқылы ғалымдар басқа жұлдыздардың айналасындағы протопланеталық дисктерді бақылауда. Мысалы, ALMA обсерваториясы Вега және Бета Пикторис сияқты жұлдыздардың маңайындағы материалды зерттеуде. Бұл бақылаулар Күн жүйесінің қалыптасуын түсінуге жаңа деректер береді[2].

Кеплер және Джеймс Уэбб телескоптары мыңдаған экзопланеталарды анықтап, олардың сипаттамаларын зерттеуде. Экзопланеталар мен олардың жүйелері Күн жүйесінің құрылымымен салыстырылып, ғаламшарлардың пайда болуындағы жалпы заңдылықтар анықталуда.

Ғарыштағы химиялық элементтердің таралуын зерттеу Күн жүйесінің алғашқы кезеңдеріндегі процестерді тереңірек түсінуге көмектеседі. Мысалы, ауыр элементтердің жердегі үлес салмағын зерттеу олардың ғарыштық бұлттан қалай жиналғанын түсіндіреді[3].

Күн жүйесінің пайда болуы — ғаламдық деңгейдегі күрделі процесс. Оның әрбір кезеңі, соның ішінде газ-тозаң бұлтының тығыздалуы, планеталардың қалыптасуы және жүйенің эволюциясы, қазіргі ғылым үшін маңызды зерттеу тақырыптары болып қала береді. Радиоастрономия мен ғарыштық миссиялар сияқты заманауи құралдар бұл процестің құпияларын ашып, біздің ғарыштағы орнымызды тереңірек түсінуге көмектеседі.

Әдебиеттер

1. "Күн жүйесінің эволюциясы және қалыптасуы" — Уикипедия.
2. "Күн жүйесінің пайда болуы" — Stud.kz.
3. Morbidelli, A., & Rickman, H. *Solar System Evolution*.// SpringerJournal. 2020. Vol.12.P.223-225

ӘОЖ 541.18

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДЕҢГЕЙ ПАРАМЕТРІНІҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН РЕТТЕУ ЖҮЙЕЛЕРІ

Тасқара А.Қ. – ИП-21-5к1 тобының студенті
Утебаев Е.М. – аға оқытушы

Деңгей параметрі – бұлгидродинамикалық тепе-теңдіктің көрсеткіші ретінде аппараттың ішіндегі жағдайды сипаттайтын мәні зор өлшемге жатқызуға болады. Параметрдің тұрақты жағдайы, сұйықтықтың ағысы және ағысы арасындағы тең жағдай орнаған сәтте және деңгейдің өзгеру жылдамдығы нөлге тең болған кезде, басқару жүйесінің тепе-теңдікжағдайына келтіреді. Осы жағдай, материалдық тепе-теңдіктің қамтамасыз етілуі мен процестің тұрақтылығын көрсетеді.

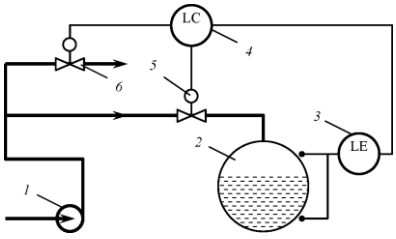
Көбіне деңгей параметрінің ауытқуы келесі теңдеу арқылы сипаттауға болады:

$$S\frac{dL}{dt} = G_{\text{кір}} - G_{\text{шығ}} \pm G_{\text{об}}$$

Бұл жерде: S - құрылғының көлденеңінен қиылған бөлігінің ауданы; Gкір, Gшығ-құрылғының кіріс және шығыс параметрі; Gоб –құрылғыдағы сұйық мөлшері.

Технологиялық параметрді тұрақты мәнінде тұрақтандыру дәлдігіне қарай реттеу жүйелеріңіңкелесідей екі тәсілінің бірі қолдануды ұсынуға болады:

- аппарттағы реттеу параметрініңауытқу параметрін тұрақтандыру үшін позициялық реттегіш қолданылады,бұл тәсіл бойынша сұйықты жинақтау аппаратында, не болмаса аралық ыдыстарда орнатылады (1-сурет);
- параметрді ауытқу мәнінде тұрақты ұстап тұруды қамтамасыз ететін үздіксіз реттеуші жүйелер.



1-сорғы; 2-құрылғы; 3-параметрді сигналдау;4-параметр реттеу құралы; 5,6-орындаушы механизмдер.
Сурет 1 – Деңгей параметрініңпозициялық реттеу жүйесі

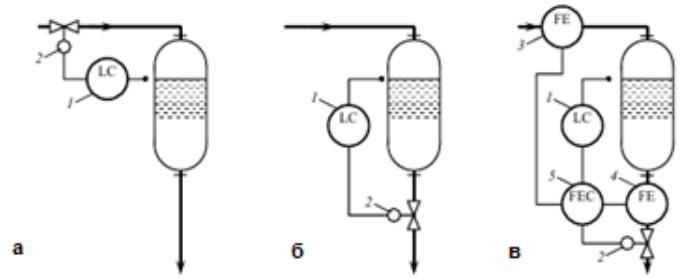
Жылытуүрдістеріне сұйық деңгейі әсері үлкен болғандықтан, жылу алмастырғыштарда деңгейді реттеу жүйелеріне жоғары дәлдік талап етіледі. Мысалы, бу жылу алмастырғыштарында конденсат деңгейі жылу алмасу процесінің нақты тиімділігін айқындайды. Мұндай жүйелерде статикалық қателіктерден арылу үшін ПИ реттегіштері қолданылады, себебі олар деңгейдің дәл әрі тұрақты бақылауын қамтамасыз етеді. Ал П-реттегіштері, жүйедегі реттеу мен ауытқудың сапасына жоғары талап қойылмаған жағдайда ғана тиімді жұмыс істей алады, алайда олар статикалық қателіктердің жиналуына себеп болуы мүмкін.

Құрылғыда фазалық ауытқулар болмаса, құрылғыдағы сұйықтың деңгейін реттеу үшін бірнеше әдістерді қолдануға болады:

- сұйықтың ағысын реттеу – құрылғының кірісіндегі сұйықтың шығыны бойынша (2-сурет, а);
- сұйық ағысындағы реттеу – құрылғы шығысындағы сұйықтың шығыны бойынша (2-сурет, б);

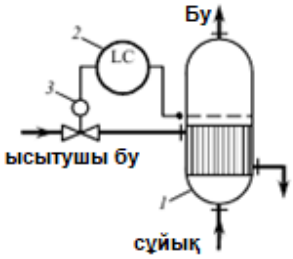
– екі контурлы (каскадты) реттеу – сұйықтың шығысындаға ағынды реттеудің қатынасын деңгей арқылы түзету арқылы басқару (2-сурет, в).

Бұл әдістер әртүрлі жағдайда деңгейдің дәл әрі тұрақты болуын қамтамасыз етіп, процестің тиімділігін арттырады.



а – «ағынды» реттеу; б-«ағындағы» реттеу жүйесі,в-екі контурлы (каскадты) АРЖ

Сурет 2 –Деігей параметрінің АРЖ

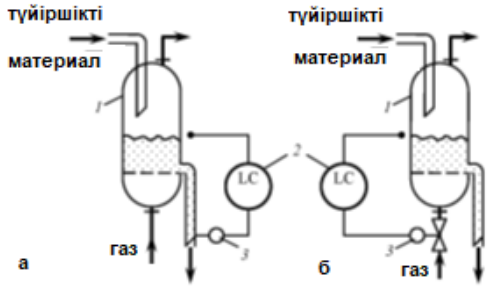


1-булау құрылғысы; 2- реттегіш құрал, 3-орындаушы механизм

Сурет 3 – Булау құрылғысындағы деңгейдің АРЖ

Құрылғыдағы гидродинамикалық үрдістер фазалық ауытқуларымен өзгермегенде, жылутасмалдағыштардың келетін параметрлерге әсер етудің арқасында деңгейді реттеуді қарастыруға болады. Сонымен қатар, осы құрылғыларда деңгейді кейбір параметрмен (мысалы, қысым арқылы) өзара байланысы бар жағдайда, деңгей параметрін реттеу тәсілін таңдаудадыңбасқада контурларын талдау жасай отырып іске асырылуы керек.

Сонымен қатар, түйіршікті материалдар бойынша қайнау қабаты бар құрылғыларда деңгей параметрінің реттеу жүйесін құру өте маңызды (4-сурет). Қайнаған қабат деңгейін тұрақты ұстап тұру газ шығыны мен қабат массасының арақатынасының жеткілікті тар шегінде мүмкін болады. Реттеуші әсер ету есебінде аппараттың кірсінде немесе шығысында (4-сурет, а) түйіршікті материал шығыны немесе қабаттың жұқаруына газ шығыны (4-сурет, б) қолданылады.



а-түйіршікті материалды бұру арқылы, б - газ шығынын өзгерту арқылы(1-қайнау қабаты бар құрылғы, 2 - деңгей реттегіші, 3-реттеуші орган).

Сурет 4 - Қайнау қабат деңгейін АРЖ

Әдебиеттер

1. Автоматическое управление в химической промышленности: Учебник ВУЗов. /Под ред. Е.Г.Дудникова. - ML: Химия, 1987. 168 с, ил.
2. Голубятников В.А., Шувалов В.В. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности. - 2-е изд. перераб. и доп. -М.: Химия, 1985. -352с. Шувалов В.В .и др. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности.-3-е изд. перераб. и доп. -М.: Химия, 1991, -478с.
3. Ярмухамедова З.М. Физико-химические основы и математические модели типовых технологических процессов: Учебник для ВУЗов. - Алматы: КазНТУ,1999. 163 с.

ӘОЖ 004.89

МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУДЫ ҚОЛДАНЫП РЕГРЕССИЯ ТЕҢДЕУІН ШЕШУ

Тәттібек А. Ғ. ИП-22-3к4тобының студенті
Абдусалиев Н. А. – магистр, оқытушы.

Кіріспе.Регрессия теңдеуі-бір тәуелді (мақсатты) айнымалы мен бір немесе бірнеше тәуелсіз айнымалылар арасындағы байланысты сипаттайтын математикалық модель. Регрессияның мақсаты-мақсатты айнымалының мәндерін болжау, факторлардың әсерін талдау немесе деректерден жасырын заңдылықтарды табу үшін осы байланысты анықтау. Мысалы, сызықтық регрессия жағдайында тәуелділік болжамды және нақты мәндер арасындағы қателіктерді азайтатын коэффициенттермен анықталған түзу сызық ретінде ұсынылады.

Регрессия көптеген салаларда қолданылады. Экономикада ол сұранысты, ЖІӨ өсуін және компаниялардың қаржылық көрсеткіштерін болжау үшін қолданылады. Маркетингте регрессиялық талдау әртүрлі жарнама арналарының сатылымға қалай әсер ететінін анықтау арқылы жарнама бюджеттерін оңтайландыруға көмектеседі. Инженерияда регрессия жүйелердің сипаттамалары арасындағы байланысты талдауға мүмкіндік береді, мысалы, температура материалдардың қызмет ету мерзіміне қалай әсер етеді. Көпмүшелік немесе логистикалық сияқты күрделі регрессиялық модельдер сызықтық тәуелділік жеткіліксіз болатын тапсырмалар үшін қолданылады, мысалы, клиенттердің мінез-құлқын талдау немесе ауруларды диагностикалау.

Регрессия теңдеуі шешім қабылдаудың күшті құралы болып табылады, өйткені ол шикі деректерді мағыналы тұжырымдарға айналдырады. Бұл болжамдарды орындауға ғана емес, сонымен қатар қандай факторлардың ең үлкен әсер ететінін анықтай отырып, себеп-салдарлық талдау жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл мүмкіндіктер регрессияны медицина, экология, спорт, логистиканы басқару және өнімді әзірлеу сияқты салалардағы аналитиканың негізгі әдістерінің біріне айналдырады. Сызықтық модельдердің қарапайымдылығы және қуатты талдау құралдарының болуы үлкен деректер дәуірінде регрессияны қажет етеді.

Негізгі бөлім.

Зерттеудің негізгі мақсаты сызықтық регрессия моделін құрудың екі тәсілінің тиімділігін салыстыру болып табылады: аналитикалық әдіс және машиналық оқыту әдістері. Ол үшін салынған модельдердің дәлдігін бағалау керек, сонымен қатар негізгі статистикалық көрсеткіштерді есептеу керек: корреляция коэффициенті, орташа квадраттық ауытқу және дисперсия. Бұл көрсеткіштер модельдің деректерді қаншалықты жақсы сипаттайтынын анықтауға ғана емес, сонымен қатар айнымалылар арасындағы тәуелділіктің сипаты мен дәрежесін бағалауға көмектеседі.

Сонымен қатар, зерттеудің мақсаты әр түрлі салалар контекстінде мәселені шешуге әр тәсілдің қолданылуын бағалау болып табылады. Аналитикалық әдіс дәл есептеулерді қамтиды және айнымалылар арасындағы байланыс сызықтық болатын шағын деректер жиыны үшін өте қолайлы. Өз кезегінде, Машиналық оқыту әдістері икемді және қуатты, олар жақсы масштабталады және үлкен көлемдегі деректермен және күрделі модельдермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Зерттеу мақсатына жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

1. Тиісті формулаларды қолдана отырып, a және b параметрлерін қолмен есептеп, аналитикалық тәсілді қолдана отырып, сызықтық регрессия моделін құрыңыз.
2. Оқу және параметрлерді есептеу процесін автоматтандыру арқылы машиналық оқытуды қолдана отырып, сызықтық регрессия моделін жүзеге асырыңыз.
3. Екі тәсіл үшін де статистикалық көрсеткіштерді (корреляция коэффициенті, R^2, орташа квадраттық ауытқу және дисперсия) есептеңіз және салыстырыңыз.
4. Нәтижелерді талдаңыз және тиімділік пен дәлдік контекстінде әр тәсілдің күшті және әлсіз жақтарын анықтаңыз.

Сызықтық регрессияның міндеті тәуелсіз x айнымалысы мен тәуелді yайнымалысы арасындағы байланысты сипаттайтын математикалық модельді табу болып табылады. Модель түрінде $y=a+bx$теңдеуіұсынылса, онда a — еркін мүшесі (қиылыс осі y), ал b — бұрыштық анықтайтын коэффициент көлбеу сызық. Регрессияның негізгі мақсаты-нақты y мәндері мен модель бойынша есептелген болжамды мәндер арасындағы алшақтықты азайту. Бұл тәсіл бар деректерді талдауға ғана емес, сонымен қатар белгілі кіріс параметрлері негізінде Болашақ мәндерді болжауға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында сызықтық регрессия мәселесін шешудің екі тәсілі ұсынылды: аналитикалық әдісті ең кіші квадрат әдісінің формулалары арқылы қолдану және машиналық оқыту әдістерін қолдану. Екі тәсіл де қалдық қатені азайту мәселесін шешеді, бірақ коэффициенттерді есептеу процесі мен құралдарды қолдану арқылы ерекшеленеді. Олардың арасындағы таңдау тапсырманың күрделілігіне, деректер көлеміне және қолдану аясының ерекшелігіне байланысты.

Кесте 1 де көрсетілген айнымалыларды қолданып сызықтық регрессия теңдеуін табайық.

Кесте 1 –Есептеуге берілген мәндер

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
У	7	5	6	9	4	7	9	7	8	10	6

Есепті шешуде аналитикалық және машиналық оқыту әдістерін қолданамыз. Ең алдымен аналитикалық әдіс алгоритмін сипаттайық:

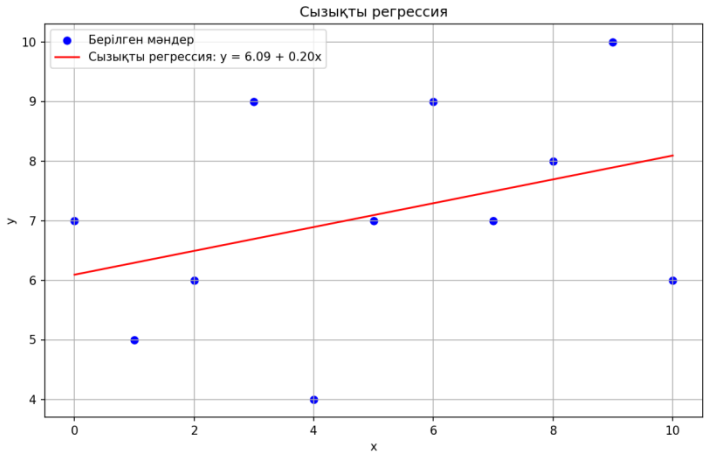
1) Берілген мәндердің дұрыстығына көз жеткізу.
2) КовариациясыCov(x,y) мен дисперсиясынD(x) есептеу.
3) b=Cov(x, y)/D(x), $a=y_{орта}-b*x_{орта}$ мәндерін есептеу
4) $y=a+bx$ мәндерін есептеп, бастапқы берілген мәннен ауытқуын анықтау.
5) Корреляция коэффициентін, орташа квадраттық ауытқуды, дисперсиясын, детерминация коэффициентін анықтап, графигін құру.

Ал машиналық оқытуда келесі алгоритм қолданылады:

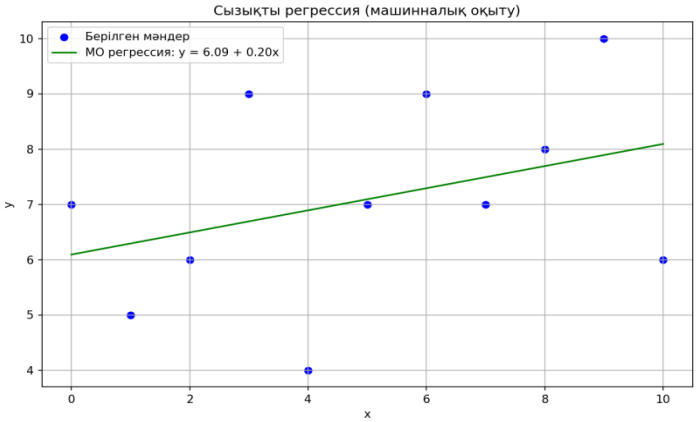
1) Берілген мәндердің дұрыстығына көз жеткізу.
2) scikit-learn кітапханасын орнату
3) Модельін құру:
   fromsklearn.linear_modelimportLinearRegression
   model = LinearRegression()
4) Модельді оқыту: *model.fit(x, y)*
5) Бос мүшесі мен бұрыштық коэффициентті табу:*a = model.intercept, b = model.coef*
6) Модельді бағалау: *predictions = model.predict(X)*
7) Корреляция коэффициентін, орташа квадраттық ауытқуды, дисперсиясын, детерминация коэффициентін анықтап, графигін құру.

Нәтижелерді талдау.

Жоғарыдағы екі алгоритмді қолданып, біз келесі (Сурет 1) графиктерді аламыз:



А)



Б)

Сурет 1 – Сызықтық регрессия графиктері. А – аналитикалық әдіспен, Б – машиналық оқытумен.

Сызықтық функция коэффициенті: a = 6.09, b = 0.20. Корреляция коэффициенті: r = 0.37. Орташа квадраттық ауытқу: σ = 1.61. Дисперсия: 2.99. Детерминация коэффициенті (R^2): 0.13.

Есептің жеңілдігіне байланысты екі әдіспен де бірдей нәтиже алынды. Бұл нәтижелерден детерминация коэффициентіне назар аударсақ, берілген мәндерге алынған сызықтық модель тек 13% сай екенін көруге болады. Бұл өте аз көрсеткіш. Сондықтан мұндай есептерді сызықтық емес әдіспен қарастырған дұрыс, соның ішінде мәндердің шашыраңқы жатқанына қарағанда полиномды әдісті ұсынуға болады.

Қорытынды.Зерттеу барысында сызықтық регрессия мәселесін шешудің екі тәсілі қолданылды: ең кіші квадраттар әдісіне негізделген аналитикалық әдіс және машиналық оқыту алгоритмдері. Екі әдіс сызықтық модельдің параметрлерін сәтті анықтады, бірақ оларды қолдану айтарлықтай айырмашылықтарды анықтады. Аналитикалық әдіс есептеудің қарапайымдылығы мен нақты шешім қабылдау мүмкіндігінің арқасында шағын деректер жиынтығында өзінің тиімділігін көрсетті. Сонымен қатар, машиналық оқытуды қолдану, әсіресе масштабталатын тапсырмалар мен кешенді деректер үшін кеңірек қолдануды көрсетті. Детерминация коэффициенті (R^2), орташа квадраттық ауытқу және дисперсия сияқты көрсеткіштер екі модельдің де сәйкестігін растады, дегенмен Машиналық оқыту әдісі интеграцияланған оңтайландыру мен икемділіктің арқасында әмбебап болып көрінеді. Бұл нәтижелер тапсырма мен ресурстардың ерекшеліктеріне байланысты тәсілді таңдаудың маңыздылығын көрсетеді.

Әдебиеттер

1. Тищенко, С. А. Методы машинного обучения в малом бизнесе: содержание и управление / С. А. Тищенко, М. А. Шахмурадян // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2019. – № 6. – С. 83–95.
2. Флах, П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / П. Флах. – Москва : ДМК Пресс, 2015. – 400 с.
3. Вучков И., Бояджиева Л., Солаков Е. Прикладной линейный регрессионный анализ. М.: Финансы и статистика, 1987. - 230 с.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТКЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУ ЖҮЙЕЛЕРІ

Тлеужанұлы А. - ИП-21-3к6 тобының студенті
Өтебаев Қ. Ә.- Экономика ғылымдарының кандидаты, доцент

Қазіргі әлем белгісіздіктің жоғары деңгейімен, ақпараттық ағындардың күрделілігімен және көп тапсырма жағдайында тез шешім қабылдау қажеттілігімен сипатталады. Мұндай жағдайларда интуицияға, сараптамалық пікірге немесе аналитикалық есептеулерге негізделген дәстүрлі шешім қабылдау әдістері жеткіліксіз. Жасанды интеллект (AI) технологияларының дамуымен үлкен көлемдегі деректерді талдауға, жасырын заңдылықтарды анықтауға және әртүрлі әрекеттердің салдарын болжауға қабілетті шешім қабылдау жүйелері (ШҚЖ) пайда болды [1].

АИ-ге негізделген шешім қабылдау жүйелері медицина мен қаржыдан бастап өнеркәсіп пен мемлекеттік басқаруға дейінгі әртүрлі салаларда қолданылады. Машиналық оқыту алгоритмдерін, нейрондық желі үлгілерін және деректерді өңдеу әдістерін пайдалану адам факторының әсерін азайту және болжамдардың дәлдігін арттыру арқылы оңтайлы шешімді таңдау процесін автоматтандыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің өзектілігі жасанды интеллекттің қарқынды дамуына және шешім қабылдауды қолдау үшін автоматтандырылған құралдарға қажеттіліктің артуына байланысты. Қазіргі заманғы ШҚЖ ақпаратты талдау процесін жеделдетіп қана қоймай, сонымен қатар жаңа мәліметтерден сабақ ала отырып, өзгеретін жағдайларға бейімделе алады [2]. Алайда, мұндай жүйелерді кеңінен енгізу бірқатар қоңыраулармен байланысты, соның ішінде шешімдердің түсіндірілуі, киберқауіпсіздік және алгоритмдік бейімділіктің алдын алу.

Бұл жұмыстың мақсаты-жасанды интеллект негізінде шешім қабылдау жүйелерін құрудың заманауи әдістері мен тәсілдерін, олардың архитектурасын, алгоритмдері мен қолдану салаларын талдау. Мұндай жүйелердің проблемалары мен даму перспективаларына, сондай-ақ олардың әртүрлі салаларға әсеріне ерекше назар аударылады.

Зерттеу барысында ШҚЖ негізгі компоненттері, олардың жұмысында қолданылатын Машиналық оқыту әдістері, сондай-ақ оларды практикалық қолдану мысалдары қарастырылады. Сонымен қатар, мұндай жүйелерді енгізуге байланысты қиындықтар және оларды шешудің мүмкін жолдары талқыланады.

Жасанды интеллектке негізделген шешім қабылдау жүйелері деректерді талдауға, заңдылықтарды анықтауға және оңтайлы шешімді таңдау процесін автоматтандыруға арналған күрделі бағдарламалық-аппараттық кешендер болып табылады. Мұндай жүйелердің дамуы Машиналық оқыту алгоритмдерін, терең талдау және болжау әдістерін қолдануды қажет ететін үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеу қажеттілігімен байланысты [3]. Жасанды интеллект күрделі процестерді модельдеуге, қоршаған ортаның өзгеруіне

бейімделуге және адам факторының әсерін азайтуға мүмкіндік береді, бұл оны көптеген салаларда таптырмас құрал етеді.

Ақылды шешім қабылдау жүйелерінің жұмыс істеуі бірнеше негізгі кезеңдерді қамтиды. Бірінші кезеңде мәліметтер базасы, сенсорлар, бұлтты сақтау және ақпарат беру желілері сияқты әртүрлі көздерден ақпарат жиналады. Содан кейін жиналған деректер шуды жоюды, мәндерді қалыпқа келтіруді және жетіспейтін элементтерді толтыруды қамтитын өңделеді. Алдын ала өңдеуден кейін ақпарат аналитикалық модульге беріледі, онда Машиналық оқыту алгоритмдері негізінде талдау және болжау модельдерін құру жүргізіледі. Соңғы кезеңде жүйе берілген критерийлерге сүйене отырып, оңтайлы шешімді таңдайды, содан кейін пайдаланушыға нәтижені ыңғайлы түрде ұсынады.

Мұндай жүйелердің басты артықшылықтарының бірі-олардың өзін-өзі оқыту қабілеті. Терең оқыту әдістері мен жасанды нейрондық желілерді пайдалану оларға ағымдағы деректерді талдап қана қоймай, қоршаған ортадағы өзгерістерге бейімделуге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе жағдай тез өзгеретін және шешімдерді үнемі түзетуді қажет ететін динамикалық салалар үшін өте маңызды. Мысалы, қаржы секторында жасанды интеллект алгоритмдері валюта бағамдарының өзгеруін болжау және инвестициялық стратегияларды оңтайландыру арқылы нақты уақыттағы нарықтық деректерді талдайды.

Жасанды интеллектке негізделген шешім қабылдау жүйелерін қолдану көптеген салаларды қамтиды. Медицинада мұндай жүйелер ауруларды диагностикалау, жеке медицина және патологияның дамуын болжау үшін қолданылады. Нейрондық желі алгоритмдері аурулардың ерте белгілерін анықтау арқылы медициналық кескіндерді талдайды және дәрігерлік шешімдерді қолдаудың интеллектуалды жүйелері мамандарға оңтайлы емдеу әдістерін таңдауға көмектеседі [4]. Қаржы саласында жасанды интеллект инвестициялық портфельді басқару, нарықтық трендтерді болжау және несиелік тәуекелдерді бағалау үшін қолданылады. Қазіргі Алгоритмдер қаржылық қылмыстар мен алаяқтықтың алдын алу арқылы күдікті транзакцияларды анықтайды. Өнеркәсіпте жасанды интеллект жүйелері ықтимал бұзылуларды болжау және өндіріс процестерін оңтайландыру арқылы жабдықтың жұмысын талдайды. Көлік саласында интеллектуалды Алгоритмдер жол қозғалысын басқаруға, маршруттарды жобалауға және пилотсыз Көлік құралдарын басқаруға көмектеседі. Мемлекеттік басқаруда ШҚЖ әлеуметтік-экономикалық деректерді талдау, ресурстарды бөлуді оңтайландыру және қоғамдық процестердің дамуын болжау үшін қолданылады.

Айқын артықшылықтарға қарамастан, ақылды шешім қабылдау жүйелерін енгізу бірқатар қиындықтарды тудырады [5]. Негізгі мәселелердің бірі-күрделі жасанды интеллект алгоритмдері қабылдаған шешімдердің түсіндірілмеуі. Нейрондық желілік модельдер жағдайында шешімді таңдау процесі мөлдір болмауы мүмкін, бұл пайдаланушылардың сенім мәселелерін тудырады. Медицина және құқық сияқты маңызды салаларда бұл әсіресе өзекті болады, өйткені ол шешімдердің жоғары түсіндірілуін талап етеді. Деректерді қорғау және киберқауіпсіздік маңызды аспект болып қала береді, өйткені SPR үлкен көлемдегі құпия ақпаратты өңдейді, бұл оларды шабуылдар мен рұқсатсыз қол жеткізуге осал етеді. Этика мәселелері жасанды интеллектті дамытуда да маңызды орын алады [6]. Алгоритмдер кемсітушілікке немесе әділетсіз шешімдер қабылдауға әкелуі мүмкін білім беру деректеріндегі біржақтылықты мұра етуі мүмкін. Мұндай тәуекелдерді азайту үшін деректер сапасын бақылау тетіктерін енгізу және әділ алгоритмдерді әзірлеу қажет.

Жасанды интеллект негізінде шешім қабылдау жүйелерін дамыту машиналық оқытудың әртүрлі әдістері мен сараптамалық жүйелерді біріктіретін гибридті модельдерді құруға бағытталған [7]. Перспективалық бағыт-бұл үлкен көлемдегі деректерді өңдеуді едәуір жылдамдатуға және болжау дәлдігін жақсартуға мүмкіндік беретін кванттық есептеулерді қолдану. Жасанды интеллектті заттар интернетімен біріктіру нақты уақыт режимінде жұмыс істей алатын интеллектуалды таратылған жүйелерді құрудың жаңа мүмкіндіктерін ашады.

Қорытындылай келе жасанды интеллектке негізделген шешім қабылдау жүйелері заманауи технологияларды дамытудың негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Олар басқарудың тиімділігін арттыру, шығындарды азайту және қабылданған шешімдердің сапасын жақсарту арқылы әртүрлі салаларда кеңінен қолданылады. Алайда, оларды кең көлемде енгізу қабылданған шешімдердің қауіпсіздігіне, ашықтығына және түсіндірілуіне байланысты бірқатар технологиялық, этикалық және құқықтық мәселелерді шешуді талап етеді.

Әдебиеттер

1. Аббасов М.Ш. О возможности повышения эффективности управленческих решений // Российский экономический вестник. – 2021. – Том 4, № 3. – С. 277–280.
2. Информатика для экономистов: Учебник / Под общ. ред. В.М. Матюшка. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 460 с.
4. Хлопотов М.В. Применение байесовской сети при построении моделей обучающихся для оценки уровня сформированности компетенций // Интернет-журнал «Науковедение». – Выпуск 5 (24),сентябрь – октябрь 2014. – URL: https://naukovedenie.ru/PDF/20TVN514.pdf (дата обращения: 03.03.2022).
5. Ильин А.С., Панченко Г.М., Ковалёва М.В. Роль искусственного интеллекта в менеджменте [Электронный ресурс] // Academy. – 2018. – № 12 (39). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-iskusstvennogo-intellekta-v-menedzhmente (дата обращения: 25.02.2022).

6. Суслова Е.В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2017. – № 3 (137). – С. 171–174. – URL: https://moluch.ru/archive/137/38289/ (дата обращения: 05.03.2022).
7. Маслова В.М. Система рекрутинга с элементами искусственного интеллекта // Экономические системы. – 2018. – Т. 11. – № 1 (40). – С. 56–59.
8. Билуха И.Н. Обработка больших данных [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2020. – № 8 (298). – С. 7–9. – URL: https:// moluch.ru/archive/298/678678/ (дата обращения: 05.03.2022).

ӘОЖ 14.07.01

МУЗЫКА САБАҚТАРЫНДАҒЫ ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ РУХАНИ-АДАМГЕРШІЛІК ТӘРБИЕСІН ДАМЫТУ

Тойлыбеков Е. - МӨ-22-1дк тобының студенті
Стыкулов М.О. - Аға оқытушы

Тәрбие ісі адамзаттың бүкіл даму тарихымен қатар жүріп келеді. Тәрбие-бір ұрпақтың өмір сүру тәжірибесін екінші ұрпаққа жалғастырушы үрдіс. Бүгінгі заман талабы- еліміздегі болып жатқан саяси экономикалық , ғылыми-техникалық , мәдени өзгерістерге байланысты жас өспірімдердің тәрбиесіне жаңа тұрғыда қарауды талап етіп отыр.Қазіргі кездегі тәрбиенің басты мақсаты ұлттық сана-сезімі оянған ,мәдениетті , рухани ойлау дәрежесі биік , шығармашылықпен қызмет атқара алатын , қоршаған табиғи ортаға , әлеуметтік ортаға икемдеу, үйлесімді дамыған тұлға қалыптастыру болып табылады.

Тәрбиенің негізгі міндеті –қоғамның қажетті талаптарының әрбір баланың борыш, намыс, ождан, қадір-қасиет сияқты биік адамгершілік стимулдарына айналдыру.

Мектептегі оқушыларға беретін тәрбие саласының бірі-эстетикалық тәрбие.Эстетикалық тәрбие өнер құралдары арқылы ,яғни музыкада-дыбыс арқылы жасалынған көркем бейнелер негізінде оқушының дүниетанымын арттырып, өмірдің шындығы мен әсемдікті сезіну қабілетін дамытады. Музыкалық тәрбиенің негізгі мәні , мақсаты сапалық жағынан жеке адамның жан дүниесінің үйлесіп қалыптасуын және рухани байлығын дамыту болып табылады.

Музыка өзінің көркемдігі және нәзіктігімен адам жанын баурап, олардың ақыл-ой, сана-сезімінің кеңейіп, жақсы міңез-құлықтарының қалыптасуына әсерін тигізеді. Білім беру саласында оқушылардың эстетикалық , этикалық және адамгершілік нормаларын меңгерту міндетін жүзеге асыруда музыка пәнінің орны ерекше.

Музыкалық тәрбие дегеніміз- музыкалық өнердің ықпалы арқылы баланың жеке басын қалыптастыру – музыкалық ынтасын, қажеттерін, қабылетін, музыкаға эстетикалық көзқарасын қалыптастыру деген сөз. Музыка тәрбиесі жастарға өнер құндылықтарын үйрете отырып, олардың бойына адамгершілік эстетикалық мәдениетті, көркемдік талғамды, шығармашылық қабілетті дамытады.Өскелен ұрпаққа музыкалық тәрбие беруде ,бала бойына рухани байлықты дамытудың аса маңызды саласы –музыкалық өнер .Соның ішіндегі бастауыш мектеп оқушыларының бастапқы музыкалық мәдениетін қалыптастыру, оны басқару музыкалық –педагогикалық ғылымның өзекті мәселесі.

Тәрбиенің аса маңызды құрамы -өнер.Соның ішінде өте кең, сан ұғымды қамтитын-музыка өнерін айтамыз. Музыка адамзаттың рухани азығы, жан серігі, тілмен айтқызып жеткізе алмайтын ұшқыр қиялы, нәзік сезімі.

Жалпы музыкалық білім беру, музыка өнері арқылы мектеп оқушыларына музыкалық тәрбие берудің педагогикалық шарттарын ғылыми-педагогикаық тұрғыдан негіздеп, ғылыми әдістемелік жағынан қамтамасыз ету қажет.Музыка өнері арқылы оқушылардың музыкалық білім берудегі мол мүмкіндіктерді және оларды мектептердің оқу- тәрбие үрдісінде толықпайдаланбауы; музыка арқылы оқушылардың жалпы музыкалық мәдениетін қалыптастырудың ғылыми –педагогикалық негізін жасау қажеттілігі педагогика ғылымында бұл мәселенің белгілі деңгейде зерттелмеуі; музыка арқылы оқушылардың жалпы музыкалық мәдениетін қалыптастыруды тиімді әдістемелермен қамтамасыз ету мен оның іс-тәжірибе жүзінде іске асырылмауы арасындағы қарама-қайшылықтар айқын байқалады.

Музыкалық тәрбие негізінен жалпы білім беретін мектепте сыныптық- сабақ жүйесі бойынша іске асады. Оқушыға музыкалық тәрбие беруде оқытудың принциптерін және әдіс-тәсілдері, соңғы технологияларды шебер қолдану ең қажет нәрсе болып табылады. Сонымен қатар сабақты дидактикалық ойындар,өзіндік жұмыс, ой қозғау, нота сауатын үйрету, музыка тыңдату , музыка ырғағына сай әр түрлі қимылдар жасату, музыка жанрын ажырата білу басты міндеттер болып табылады.

Музыка сабағында оқушыларды музыкалық мәдениетке тәрбиелеу мәселесін қарастыру өзекті, әрі осы уақытқа дейін арнайы қарастырылып жатқан тың мәселелердің бірі.

Жалпы музыкалық білім беру арқылы мектеп оқушыларының музыкалық мәдениетінтәрбиелеу үрдісі тиімді болуы мүмкін, егерде, мектеп оқушыларын музыкалық мәдениетке тәбиелеудің ғылыми – педагогикалық және әдістемелік негіздері анықталса- оқу тәрбие үрдісінде мектеп оқушыларын музыка өнері

арқылы музыкалық мәдениеттілігін қалыптастырудың музыкалық-педагогикалық шартары белгіленсе оқушылардың музыкалық мәдениетін қалыптастырудың мазмұны құрылып, тәжірибелік-педагогиалық тексерістен өткізіп, ғылыми -әдістемелік ұсыныстар берілсе, сонда ғана мектеп оқушыларының музыкалық мәдениеттілікке қалыптастырудың нәтижелілігі арта түседі.Сонымен бірге,музыка пәні арқылы мектеп оқушыларының музыкалық мәдениетін қалыптастыру ғылыми-педагогикалық тұрғыда негізделеді;мектеп оқушыларының музыкалық мәдениетін қалыптастыруда музыка пәнінің мүмкіндіктері, өлшемі, көрсеткіштері мен деңгейлері анықталады;музыка пәні арқылы оқушылардың музыкалық мәдениетін қалыптастырудың педагогикалық шартары негізделінеді.

Тәрбие қоғамдық үрдіс, қоғам мен жеке тұлғаның ара-қатынасын қамтамасыз ететін басты жүйе. Оның негізгі өлшемі өмірге қажетті тұлғаның жағымды қасиеттерін дамыту болып табылады.Оқушылардың сапалы тәртібі мен байымды мінезін және сенімін тәрбиелеу мұғалімнің ақсатқа бағытталған іс-әрекетіне байланысты.

Әр ұлт өз ұрпағына ұлттық тәрбие беру арқылы ғана ұлттық болмысын, беинесін сақтап дамыта алатыны белгілі. Ал, ұлттық тәрбиенің қайнар көзі фольклорымызда екені даусыз. Себебі дәстүрлі мәдениетіміздің ұмыт бола бастаған қай түрін, қай саласын болсада сол фольклорымыздан тауып, ажырата аламыз. Біз бұл жерде ұлттық тәрбинің көздерін музыкалық фольклордан қарастырмақпыз. Әл- Фараби бабамыз музыканың адам психологисына әсері жөнінде- « Музыка денені шынықтыратын гимнастика тәріздес, ол адамның жанын жетілдіреді. Алдымен лаззатқа бөлейді, одан соң құмарлықты ойатады, қиалға жетелейді» - деп пікір айтқан. Халқамыздың бірнеше ғасырлар көлемінде жинақталып қалыптасқан бай музыкалық фольклоры бар.

Атап айтар болсақ: тарихи әуендер, эпикалақ жырлар, тұрмыс салт жырлары, лирикалық әндер т.б міне осы фольклорымызбен- ақ ұлттық болмысымызды қалыптастыратын тәлім- тәрбие беріп отырған тарихи шындық.

Егемен елімізде табандылықпен жүзеге асырылып жатқан, әлемдегі елулікті қатарына кіру саясаты қоғам өміріні ішінде, білім беру саласына күн тәртібіне қойылыа отырған күрделі мәселелерді бірі – жаңа тұрпаттағы, жаңа ұстаздар даярау, білім беру қызметіне жаңаша көзқараспен қарау, қолжеткен табыстарды сын көзбен бағалай отырып салалау, жастарды шығармашылықпотенциялын дамытуды, мұғалім іс-әрекетін жаңаша тұрғыда ұйымдастыруды талап етеді.

Мұғалімге жаңа технологияның ғылыми негізде меңгерту және терең білімді, ұлтжанды ұрпақ тәрбиелеу. Музыканы үйрету, есту, тыңдау, шығармашылық іс-әрекет барысында оқушының ой толғанысыжанданып, жігерленеді, ой-қиялы өседі.

Жалпы сабақты дәстүрлі, дәстүрлі емес, сайыс, ойын, кіріктірілген сабақ, саяхат аралас сабақ түрлерін жиі өткізу әдетке айналғаны жөн. Заман талабына сай оқытудың жаңа технологиясын игере отырып, пән аралық байланысқа көңіл бөлген жөн. Музыкалық тәрбиенің ерекшелігі – музыка пәні арқылы сөзбен тіл жеткізіп айта алмайтын, адамның жан дүниесіндегі құбылыстарды сезімді дыбыс арқылы беруге мүмкіндік тудырады.

Музыкалық тәрбие – жеке тұлғаның ақыл-ойы мен дене бітімін жетілдіріп, жан-жақты өмір тәжірибесін кеңейтуге, қызығушылық, біліктілігін және ойлау қабілетін дамытуға, шығармашылық іскерлікке тәрбиелеуге мүмкіндік туғызады, оқушырды халықтық музыкаға баулыйды.

Әдебиеттер

1. Аймауытов Ж. Бес томдықшығармаларжинағы. 4-том. - Алматы: Ғылым, 1999. – 304 б. (қаз.)
2. Ахметова Г.К., Исаева З.А., Әлқожаева Н.С. Педагогика. Оқулық. - Алматы: Қазақуниверситеті, 2006. – 220 б. (қаз.)
3. ӘбуНасырӘл-Фараби. Философиялықтрактаттар. 7 томдық жинақ.2-том. - Алматы: RS Халықаралық Абай клубы, 2019. – 224 б. (қаз.)
4. Балабеков Е. Қазақтың музыкалық фольклоры: болмысы, өзіндік ерекшелігі, тәрбиелік мазмұны мен заманауи өміршеңдігі: оқу құралы. - Алматы: ССК, 2020. – 152 б. (қаз.)
5. Жұбанов А. Ғасырлар пернесі. - Алматы: Дайк-Пресс, 2002. – 329 б. (қаз.) [6] Жұмабаев М. Педагогика. - Алматы: Мектеп, 1992. – 280 б. (қаз.)

ӘОЖ 12.07.01

МУЗЫКА – АДАМГЕРШІЛІК ҚАСИЕТТЕРДІ ДАМЫТУ ҚҰРАЛЫ

Тоқтарбай А.Б. - МӨ-24-1к2
Асембаева Ш.Д. – ғылыми жетекшісі

Заман талабына сай әлеуметтік қатынастардың, экономиканың саяси өзгеруіне байланысты қоғамның мәдени өмірі, білім беру мекемелерінің, бұқаралық ақпарат құралдарыныңда қызметі өзгерді. Соңғы жылдары педагогика саласында ұрпақты рухани адамгершілік тәрбиелеу мәселесіне деген қызығушылығы артты, себебі

зайырлы және мәдени тәрбиенің тығыз өзара әрекеті орыналуда. Қазақстан Республикасының «Білім туралы" заңы жалпы адамзаттық және рухани құндылықтарды әлеуметтік-мәдени кеңістікке қайтаруға бағытталған біліммен мәдениеттегі жаңа басымдықтарды белгілейді. Сонымен қатар, мектеп оқушыларының бойында адамгершілік және тұрмыс негіздерін қалыптастыру, азаматтық тәрбиелеу және олардың ақыл-ой, танымдық шығармашылық қабілетін айқындау басты міндет екендігі баса айтылған. Оқушы бойына адамгершілік,ізгілік, мейірімділік, ақыл-ой, танымдылық сана-сезімді қалыптастыру, салауатты тәрбие беру мазмұнын жаңаша құруды талап етеді. Демек, тәрбиемен білім берудің заманауи тәжірибесі рухани мұраға, оның ішінде музыкалық және көркем мәдениетке бағытталған.

Балалардың адамгершілік санасын дамытудың бір құралы - музыка. Музыка, кезкелген өнер сияқты, композитордың дүниетанымын білдіреді және жақсылықпен жамандықтың күшті құралы бола алады. Өнердің бір түрі бола отырып, ол өзінің ырғағымен, әуенімен, үйлесімімен, динамикасымен, әртүрлі дыбыстық комбинациясымен сезіммен көңіл-күйдің шексіз гаммасын жеткізе алады. Музыканың күші ақыл-ойды айналып өтіп, ол жанға тікелей әсер етіп, адамның көңіл-күйін тудырады деп тұжырымдайды. Көркемдік білім берудің маңызды міндеттерінің бірі – баланың жан дүниесін өнер, музыка арқылы тәрбиелеу, яғни оның адамгершілік қасиеттерін, адамгершілік мұраттарын қалыптастыру үрдісіне әсер ету.

Қазақ халқының музыкалық мәдениеті оның ән шығармашылығынан неғұрлым айқын көрінеді. Ұрпақ тәрбиесінде халық әндерін пайдалану өз Отанын сүйетін, туған халқын, оның салт-дәстүрлерін, тілі мен тарихын, өнерін құрмет тұтып, ұлттық рухты, адамгершілік қасиеттерді бойына сіңірген, жан-дүниесі сұлу, рухани мәдениеті бай адамды тәрбиелеуге мүмкіндік береді. Сондықтан ол өскелең ұрпаққа халық дәстүрлерінің негізінде рухани-адамгершілік, эстетикалық тәрбие берудегі аса маңызды құралдардың бірі болып табылатындығы сөзсіз. Қазақ халқының аспаптық күй шығармашылығы музыкада бейнеленген тарих ретінде ғана емес, сонымен қатар халық эстетикасының қайнар көздерінің бірі ретінде де құнды. Ол өзінің ұлттық – өзіндік бейнелілігімен, музыкалық – көркемдік құралдарының байлығымен анықталатын идеялық – көркемдік қасиеттеріне байланысты үлкен қызығушылық тудырады. Халық музыкалық дәстүрінің тағы бір жанры – терме. Ол халық шығармашылығындағы тақпақ – сазды речитативті әннің бір түрі. Терме – насихат, өсиет ретінде белгілі бір әуен – ырғақпен орындалатын өлең түрі болып табылады. Олардың мазмұны этикалық, адамгершілік, эстетикалық категорияларды ашады. Қазақ халық музыкалық шығармашылығының тарихи сипаты басым көркем де құнды саласы – эпостық жырлар. Эпостық жырларда еңбекқорлық, патриоттық, ру-тайпалар арасындағы ізгі қарым-қатынастар, үлкендерге, әйел – аналарға деген құрмет, адалдық, тектілік, батылдық, кішілерге қамқорлық, туған өлкенің, ұлттық киімдердің сұлулығы және т.б. жырланды. Халық музыка шығармашылығының дәстүрлі жанрына толғау да жатады. Онда ой толғанысын, уақытқа, заманға, оқиғаға, құбылысқа көзқарасын ақын сөзді әуенмен сүйемелдей отырып білдіреді. Халық музыка шығармашылығының тағы бір түрі айтыс өнері арқылы жас ұрпақтың бойында еңбекті қадірлеу, адамгершілік қасиеттер, Отанын, елін сүю уағыздалып, керісінше, өтірік, мақтаншақтық және т.б. адамды аздыратын жаман әдеттер сыналады. Қазақ халық музыка шығармашылығының эстетикалық талғамды қалыптастырудағы мүмкіндіктері, біздің ойымызша, оны игеру процесінде білім алушыларды саналы – сезімдік қабылдау қабілеті қалыптасады. Эстетикалық талғам білім алушылардың халық музыкасындағы эстетикалық құндылықтарды ұғынуға деген белсенді ұмтылысын бейнелей отырып, эстетикалық идеал, сезім, көзқарас, қажеттілік, қабілетті біріктіретін музыкалық – эстетикалық қабылдаудағы белгілі бір жүйелілікті туындатады. Оқушылар қазақ халық музыкасына ортақтасу барысында адамның жан-дүниесін, қазіргі заманның мақсаты мен мәнін, табиғатты терең түсіне білу қабілетін өз бойларында тәрбиелей отырып, міндетті түрде өз рухани мүмкіндіктерін байытып, эстетикалық талғамдарын дамыта түседі. Сондықтан халық педагогикасының маңызды құралы – музыка шығармашылығы құралдары арқылы қазіргі студенттерге эстетикалық тәрбие беру қажеттілігінің маңыздылығы арта түседі.

Музыканы, өнердің басқа салалары сияқты, көзге көрсете, қолға ұстайтын етіп жасауға болмайды. Музыкада айтылатын ой мен оқиға сазды дыбыстар арқылы беріледі. Адамның ой өрісінің кеңеюіне әсем әуендер ғана әсер етеді. Атап айтқанда, қоғамдық тартыс пен халық көтерілісі, табиғат көрінісі, сүйіспеншілік пен өшпенділік, адамның бақыты мен қайғысы сияқты құбылыстардың барлығы да музыканың құдіретті үнді тілімен беріліп, жан-күй сезіміне толқынды күй салып, әсер туғызады.Бұл сияқты қиыннан-қиысқан құдіретті күш ұлы дарын иелерінің ғана қолынан келеді. Бұндай музыкалық шығармаларды ұғынып тыңдай білу де әркімнің құштарлығы мен талабына байланысты. Музыка тыңдауға барлық адам қабілетті. Бірақ бұған да әркімнің өзінше жаттыға білуі керек.

Музыканы тыңдап, дұрыс түсіне алмайтын ойға олақ адамдардың бар екені рас. Музыканы есту көп адамдарда бірден оянбайды. Еткен еңбегіне, көздеген мақсатына қарай, күйкілжің тұрмыс күйбеңі арасында жүріп, музыкаға жас кезінен көңіл бөлмейтін адамдар да кейіннен музыкалық қабілетін дамыта алады. Музыканы тыңдай білудің арасында алшақ айырмашылықтың бар екені бәріне белгілі. Сондай, музыкалық шығармаларды – оның ішінде күрделі бағдарламаланған симфониялық, оркестрлік, ораториялық туындыларды – тыңдай білу мен оны түсіне білудің де арасында көптеген айырмашылық бар. Бірақ бұл мәселенің төңірегінде қолға ұстатарлық әдіс-тәсіл ережелерін айту қиын. Музыкалық шығармаларды көп тыңдаумен қатар сол өнер туындылары туралы кітапшаларды оқып жаттығу керек. Біз де күрделі шығармалардың мазмұнын ашып, ой желісін көрсетіп, музыкалық туындыларға біраз талдау жасап шығамыз.

Осының өзі музыканы қалай тыңдап, қайтіп түсіне білуге жетекшілік әдіс көрсетеді.Қысқасы, музыканы сүймейтін, өзі де дауыстап ән айтпайтын адам жоқтың қасы. Тек оны тыңдап, түсіну қабілеті әркімде әр түрлі.

Музыканы, өнердің басқа салалары сияқты, көзге көрсете, қолға ұстайтын етіп жасауға болмайды. Музыкада айтылатын ой мен оқиға сазды дыбыстар арқылы беріледі. Адамның ой өрісінің кеңеюіне әсем әуендер ғана әсер етеді. Атап айтқанда, қоғамдық тартыс пен халық көтерілісі, табиғат көрінісі, сүйіспеншілік пен өшпенділік, адамның бақыты мен қайғысы сияқты құбылыстардың барлығы да музыканың құдіретті үнді тілімен беріліп, жан-күй сезіміне толқынды күй салып, әсер туғызады.Бұл сияқты қиыннан-қиысқан құдіретті күш ұлы дарын иелерінің ғана қолынан келеді. Бұндай музыкалық шығармаларды ұғынып тыңдай білу де әркімнің құштарлығы мен талабына байланысты. Музыка тыңдауға барлық адам қабілетті. Бірақ бұған да әркімнің өзінше жаттыға білуі керек.

Музыканы тыңдап, дұрыс түсіне алмайтын ойға олақ адамдардың бар екені рас. Музыканы есту көп адамдарда бірден оянбайды. Еткен еңбегіне, көздеген мақсатына қарай, күйкілжің тұрмыс күйбеңі арасында жүріп, музыкаға жас кезінен көңіл бөлмейтін адамдар да кейіннен музыкалық қабілетін дамыта алады. Музыканы тыңдай білудің арасында алшақ айырмашылықтың бар екені бәріне белгілі.

Әдебиттер

1. Құлманова Ш.Б., Сулейменова Б.Р., Тоқжанов Т.Т. (Байқау нұсқасы) Музыка.Жалпы білім беретін мектептің 3-сыныбына арналған оқулық. 3-басылымы, өңделген. -Алматы: Атамұра, 2017. – 176 б. (қаз.)
2. Құнанбаев А. Шығармалар жинағы. - Алматы: Өлке баспасы, 2012. – 512 б. (қаз.)
3. Нұрғалиев Р.Н., Ақмамбетов Ғ.Ғ. Философиялық сөздік. - Алматы: Қазақэнциклопедиясы, 1996. – 525 б. (қаз.)
4. Нұрхатова М. Музыкалық білім беру әдістемелері. Оқу құралы. - Өскемен, 2005.156 б. (қаз.)
5. Мұханбетжанова Ә. Педагогиканы оқыту әдістемесі. Оқулық. - Алматы: Дәуір,2011. – 268 б. (қаз.)

ӘОЖ50.09.45

ARDUINO БАҒДАРЛАМАЛАУ ОРТАСЫНДА RGB ЖАРЫҚ ДИОДЫМЕН БЕЛГІЛІ БІР ТҮС ЖАСАУ

Тоханов Ж.Н. – ИП-21-1к тобының студенті
Досанова Г.Ш. – магистр, оқытушы

RGB (Red, Green, Blue- Қызыл, Жасыл, Көк) жарық диодтары (LED) қазіргі заманғы жарықтандыру мен дисплей технологияларында кеңінен қолданылады. Бұл технологияның негізі RGB түстерін араластыру арқылы кез келген түсті жасау мүмкіндігін береді. Осы мақалада біз RGB жарық диодтарымен түстерді қалай жасауға болатынын және бұл процестің физикасы мен қолданылуын қарастырамыз.

RGB Жарық диодтарының құрылымы келесі түрде:

RGB жарық диодтары үш түрлі түсті жарық шығаратын үш негізгі диодтан тұрады:

- *Қызыл (Red)*
- *Жасыл (Green)*
- *Көк (Blue)*

Әрбір диодтың жаркырау интенсивтілігі әртүрлі деңгейде реттелуі мүмкін. RGB диодтарының негізінде түс комбинациясы анықталады. Әр түстің жарықтығын 0 мен 255 аралығында реттеуге болады. Бұл диапазон 8 биттік мәндермен сипатталады, яғни әр түстің максималды жарқырауы 255 мәніне тең болады.

RGB түстерін араластыру

RGB түстерінің комбинациясы арқылы кез келген жаңа түс жасауға болады. Әр түстің жарықтығының дәрежесі әртүрлі болған сайын, түстер өзгеріп отырады. Мысалы:

- **Қызыл түсті жасау үшін:** Қызыл диод толық ашық болады (255), ал жасыл және көк диодтар өшірілген болады (0).
- **Жасыл түсті жасау үшін:** Жасыл диод толық ашық (255), ал қызыл және көк өшіріледі (0).
- **Көк түсті жасау үшін:** Көк диод толық ашық (255), ал қызыл және жасылөшіріледі (0).

Түстердің араласуы RGB жүйесі бойынша математикалық формуламен сипатталады:

- Ақ түс: (255, 255, 255)
- Қара түс: (0, 0, 0)
- Сары түс: (255, 255, 0)
- Пурпурный түс: (255, 0, 255)
- Көк-жасыл түс: (0, 255, 255)

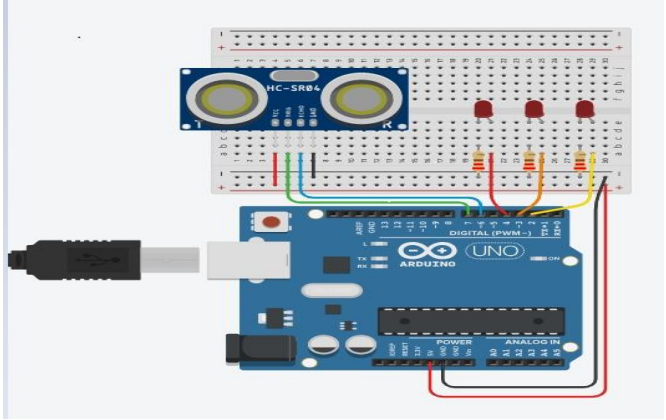
RGB Жарық диодтарын басқару

RGB жарық диодтарының жарықтығын басқару үшін бірнеше әдіс қолдануға болады:

Пульс кеңістігі (PWM): Бұл әдіс арқылы әрбір түстің жарық интенсивтілігін

бақылауға болады. PWM арқылы жарық диодтарының қосылып-өшу уақытын реттейтін сигналдар жібереді, осылайша әр түстің жарықтығы басқарылып отырады.

Цифрлық басқару: Бұл әдіс арқылы микроконтроллерлер немесе арнайы драйверлер арқылы RGB диодтары басқарылып, әртүрлі түстердің араласуы мүмкін.



Сурет 1. Негізгі компоненттері

RGB жарық диодтарының қолданылуы

RGB жарық диодтары күнделікті өмірде кеңінен қолданылады:

- **Мониторлар мен телевизорлар:** Реңктер мен түстерді дәл беру үшін RGB жүйесі қолданылады.
- **Декоративті жарықтандыру:** Үй мен сырткы ортада түрлі-түсті жарықтандыру орнату үшін RGB жарық диодтары пайдаланылады.
- **Сахналық жарықтандыру:** Театрлар мен концерттерде динамикалық жарық эффектілері жасау үшін қолданылатыны белгілі.
- **Жарнама дисплейлері:** Олардың көмегімен түрлі жарнамалар мен хабарламалар көрсетіледі.

RGB түстерін қолдану мысалдары:

Сары түс: Қызыл және жасыл жарық диодтары араласқан кезде сары түс пайда болады (255, 255, 0).
Ақ түс: Барлық үш түсті диодты да толық күйде (255, 255, 255) қосқанда ақ түс пайда болады.
Қызғылт түс: Қызыл және көк диодтары араласқанда қызғылт түс шығады (255, 0, 255).

Қорытынды

RGB жарық диодтарымен түс жасау өте қызықты және тиімді процесс. Бұл технологияның мүмкіндіктері шексіз, өйткені үш негізгі түстің кез келген араласуы арқылы жаңа түстер жасауға болады. RGB жүйесі көп жағдайда энергия тиімділігін арттыруға және жарықтандырудың әртүрлі мақсаттарға бейімделуіне мүмкіндік береді. Бұл әдіс түрлі салаларда кеңінен қолданылады, оның ішінде мультимедиалық жүйелерден бастап, күнделікті өмірдегі декоративті жарықтандыруға дейін.

Әдебиеттер

1. Мачульский И.И. Робототехнические системы и комплексы. М.: Транспорт, 2021. С 443– 446.
2. ДунаевВ.В.HTML,скриптыистили;БХВ-Петербург-М.,2017. С.500–527.
3. ДроновВ.HTML5,CSS3иWeb2.0.РазработкасовременныхWebсайтов/В.Дронов–СПб.:БХВ-Петербург, 2014. с.400–416.
4. Зенкевич С.Л., А.С. Ющенко Основы управления манипуляционными роботами: учебник для вузов. – 2-е изд., исправ. И доп. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2021. С.420– 480.

ӘОЖ 378:625.162.21

ҚЫЗМЕТКЕРЛЕР ҮШІН ДЕРЕКТЕР ҚОРЫН ҚҰРУ ЖӘНЕ ЖОБАЛАУ

Түлкібай А.Е. -ИП-21-3к2 тобының студенті
Аманбаев Т.Р.– ф.м.ғ.д., профессор

Қазіргі заманғы ұйымдар үшін персоналды басқару күннен-күнге күрделене түсуде. Компаниялар қызметкерлер туралы үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеп, оны тиімді сақтау және пайдалану қажеттілігіне тап болады. Бұл үдерісті жеңілдету және оңтайландыру үшін деректерді автоматтандырылған жүйелерде сақтаукеңіненқолданылады. Қызметкерлердің деректер базасы – персоналды басқару жүйесінің негізгі элементтерінің бірі. Ол қызметкерлердің жеке деректерін, жалақы төлемдерін, жұмыс уақытын, еңбек демалысы мен кадрлық құжаттарын сақтау мен өңдеуге мүмкіндік береді.

Дұрыс құрылымдалған және ойластырылған деректер базасы кадрлар бөлімінің жұмысын едәуір жеңілдетіп, мәліметтерді тез іздеуге, қажет есептерді жасауға және қателерді азайтуға көмектеседі. Мұндай

жүйені енгізу арқылы компанияның әкімшілік үдерістері әлдеқайда тиімді болып, персоналды басқарудың барлық аспектілері бір жүйеге келтіріледі.

Қызметкерлердің деректер базасын әзірлеудің негізгі кезеңдері бар.

Жүйенің мақсатын анықтау және талаптарды белгілеу

Мәліметтер базасын жобалауға кіріспес бұрын, оның негізгі мақсаты мен қандай функционалдық мүмкіндіктерді қамтитыны айқындалуы тиіс. Әдетте, мұндай жүйе келесі міндеттерді шешуге бағытталады:

- Қызметкерлердің жеке деректерін сақтау және өңдеу
- Жұмыс уақытын бақылау, еңбек демалысын және уақытша еңбекке жарамсыздық кезеңдерін тіркеу
- Жалақы мен бонустар туралы ақпаратты сақтау
- Еңбек шарттары мен басқа да кадрлық құжаттарды жүйелеу
- Кадрлық есепке алу мен бухгалтерлік есеп үшін қажетті есептерді қалыптастыру

Осы талаптар анықталғаннан кейін, жүйенің пайдаланушы деңгейлері мен деректерге қол жеткізу рұқсаттары белгіленеді. Сонымен қатар, мәліметтер базасының басқа корпоративтік бағдарламалық жүйелермен – мысалы, бухгалтерлік есеп бағдарламаларымен интеграциялану мүмкіндігі қарастырылады.

Мәліметтер базасының құрылымын жобалау

Жүйенің тиімді жұмыс істеуі үшін деректер базасының құрылымы дұрыс жоспарлануы қажет. Бұл кезеңде қандай кестелер қажет екені және олардың арасындағы байланыстар анықталады. Қызметкерлер туралы ақпарат сақтайтын жүйе әдетте келесі негізгі кестелерден тұрады:

- Қызметкерлер – қызметкерлердің жеке мәліметтерін (аты-жөні, туған күні, байланыс ақпараты, лауазымы, жұмысқа орналасқан күні және т.б.) қамтиды.
- Лауазымдар – компаниядағы әрбір лауазымға қатысты жалақы мөлшері, жауапкершілік және талаптар сипатталады.
- Бөлімшелер – қызметкерлердің бөлімдер бойынша бөлінуін көрсететін құрылым.
- Қатысу есебі – қызметкерлердің жұмысқа келуі, демалыс күндері және уақытша еңбекке жарамсыздықтары туралы мәліметтер.
- Жалақы – әрбір қызметкердің жалақысы, сыйақылары мен бонустары туралы ақпарат сақталады.

Деректердің қайталануын болдырмау және жүйенің тиімділігін арттыру үшін қалыпқа келтіру (нормализация) әдістерін қолдану қажет.

Мәліметтер базасын басқару жүйесін таңдау

Деректер базасын құру үшін сәйкес басқару жүйесін таңдау өте маңызды. Ол компанияның көлеміне, пайдаланушы санына және жүйенің күрделілігіне байланысты анықталады. Қазіргі уақытта кеңінен қолданылатын негізгі дерекқор басқару жүйелері (ДҚБЖ) мыналар:

- MySQL – шағын және орта кәсіпорындар үшін ыңғайлы, жоғары өнімділікке ие жүйе
- Postgre SQL – күрделі сұраныстар мен жоғары сенімділік қажет болған жағдайда қолайлы
- MS SQL Server – ірі компаниялар мен корпорациялар үшін оңтайлы корпоративтік шешім
- SQLite – жеңіл және жылдам жұмыс істейтін шағын деректер базалары үшін қолайлы

Мәліметтер базасын әзірлеу және енгізу

Жобалау кезеңі аяқталғаннан кейін деректер базасының құрылымын SQL сұраулары арқылы іске асыруға болады. Мысалы, "Қызметкерлер" кестесін жасау үшін келесідей SQL сұрауы қолданылады:

```
CREATETABLEemployees (
id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
first_nameVARCHAR(50),
last_nameVARCHAR(50),
birth_date DATE,
position_id INT,
department_id INT,
phone VARCHAR(20),
email VARCHAR(100),
hire_date DATE,
FOREIGN KEY (position_id) REFERENCES positions(id),
FOREIGN KEY (department_id) REFERENCES departments(id)
);
```

Сонымен қатар, пайдаланушы интерфейсін әзірлеуде маңызды кезең болып табылады. Ол веб-қосымша, жұмыс үстелі бағдарламасы немесе HR жүйелерімен интеграцияланған құрал ретінде құрылуы мүмкін.

Қауіпсіздік шаралары және деректерді қорғау

Қызметкерлер туралы мәліметтер өте құпия ақпарат болып табылады, сондықтан деректерді қорғау басты міндеттердің бірі болып саналады. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін келесі әдістерді қолдану қажет:

- Рөлдік қолжетімділік жүйесі – әрбір пайдаланушының жүйеде атқаратын рөліне сәйкес мәліметтерге қолжетімділігін шектеу
- Деректерді шифрлау – жеке деректермен жалақы туралы ақпараттың құпиялылығын қамтамасыз ету
- Сақтық көшірмелер жасау – деректердің жоғалу қаупін азайту үшін тұрақты түрде резервтік көшірмелерді сақтау

Қызметкерлердің деректер базасын құру – мұқият жоспарлаумен дұрыс құрылымдауды қажет ететін маңызды процесс. Мұндай жүйе қызметкерлер туралы барлық мәліметтерді орталықтандырылған түрде сақтап, оларды оңай іздеуге және өңдеуге мүмкіндік береді. Автоматтандырылған кадрлық есеп жүйесі компания жұмысының тиімділігін арттырып, адами фактордан туындайтын қателерді азайтады.

Сонымен қатар, бұл жүйе еңбек өнімділігін бақылауды жақсартып, қызметкерлермен жұмыс істеуді әлдеқайда жеңілдетеді. Қазіргі заманғы технологияларды пайдалану арқылы персоналды басқаруды оңтайландыру кез келген компания үшін үлкен артықшылық береді.

Әдебиеттер

1. Бекмұратов, Ә. Мәліметтер қорын басқару жүйелері. – Алматы: Қазақ университеті, 2018.
2. Силберштайн, Б., &Гэлвин, П. Базами данных и их проектирование. – Москва: ДМК Пресс, 2020.
3. Coronel, C., & Morris, S. Database Systems: Design, Implementation, & Management. – Cengage Learning, 2019.
4. Оразбаев, Н. Кәсіпорындардағыақпараттықжүйелер. – Астана: Фолиант, 2021

ӘОЖ 378.147.88

ВИРТУАЛДЫ ШЫНДЫҚ СТИЛІНДЕГІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ҮДЕРІСІ

Тұрсынғазы Б. - ИП 24-11к тобының студенті
Амиров М. М. - магистр, аға оқытушы

Виртуальды шындық стиліндегі технологияның басқа ерекше түрлерінің бірі ретінде Күшейтілген шындық және Аралас шындық түріндегілерін айтуға болады, олармен қатар "түрлі шындықтардың" біртұтас үйлесімі Ұлғайтылған шындық (ҰШ) та бар екендігін білеміз.

Виртуалды шындықтың стандартты жүйесі ретінде Виртуалды шындық гарнитураларын (ВШГ), электронды көзілдіріктерді, немесе көп-жобалы жасанды орталарды (multi-projected environment) айтуға болады, олар шынайы кескіндерді, дыбыстарды және басқа сезімдерді жасап, пайдаланушының виртуалды ортадағы шынайы өмір сүруін симуляциялайды, сөйтіп пайдаланушыны ойын әсеріне сонымен қатар техникалық әсерлерге бөлейді.

Виртуалды шындық жабдығын пайдаланған адам жасанды (artificial) әлемді көре алады, оның ішінде қозғала алады, сонымен қатар виртуалды нәрселермен және мүмкіндіктермен әрекеттесу (interact)мүмкіндігін алады. Әдетте көз алдында шағын экраны бар адам басына бекітілген дисплейден тұратын виртуалды шындық гарнитуралары арқылы түрлі әсерлерді сезіне алады.

Дегенмен, көп түрлі үлкен экрандары бар арнайы жобаланған бөлмелер арқылы да виртуалды шындық әсерін жасауға болады. Виртуалды шындық әдетте аудио және видео әсерлерін қамтиды, бірақ сонымен бірге хаптикалық технологиясы арқылы сезімдік және күштік әсергеде мүмкіндік алынады.

Практикалық маңызы бар есептерді шешуде виртуальдық жүйелердің маңызы зор екендігін білеміз.Виртуалды шындықты құрудың негізгі элементі компьютерлік модельдеу болып табылады, оны қамтамасыз ету үшін әртүрлі перифериялық құрылғылар, гарнитуралар қолданылады. Ең танымал VR гарнитуралары-сыртқы дыбыстық және визуалды әсерді қоспағанда, пайдаланушыны виртуалды кеңістікке толығымен батыратын дулыға мен VR көзілдірігі. Көп жағдайда экран назар аударады сыртқы әлемнен ажырату үшін адамның барлық перифериялық көрінісі. Көбінесе виртуалды шындық құрылғыларына көздің қозғалысын бақылау сенсорлары, қозғалысты түсіру және т. б. кіреді. Виртуалды шындық модельдерін жасау үшін VRML файлдарының арнайы форматы бар, ол виртуалды шындықты модельдеу тілін білдіреді. Виртуалды шындық қоғам өмірінің әртүрлі салаларында белсенді қолданылады. Виртуалды шындық ойын-сауық саласында кеңінен таралды. Ойын-сауықтан басқа, виртуалды шындық медицинада саласында, мысалы, психологияда пациенттің қабылдауын, эмоциясын, психикалық жағдайын талдау, психикалық бұзылуларды, фобияларды емдеу үшін қолданылады.

Толықтырылған шындық технологиясы - нақты уақыт мезетінде камера кескіндерінің орны мен бұрышын есептейтін және сәйкес кескіндерді қосатын технология. Ол алғаш рет 1990 жылдары ұсынылған. Ол өз кезегінде мультимедиа, 3D модельдеу, нақты уақыттағы бейнені көрсету және басқару, нақты

уақыттағы бақылау, көріністі біріктіру және т.б. сияқты жаңа технологиялар мен жаңа құралдарды қамтитындығы белгілі. Ол арқылы компьютерлік бейнелер біріктіріледі. Жасалған виртуалды нысандар немесе нақты объектілер туралы геометриялық ақпарат болып саналмайды.
Аралас шындық, яғни MR - ағылшын тіліндегі Mixed Reality екі сөзінің аббревиатурасы, ол қытай тілінде аралас шындық дегенді білдіреді. Аралас шындық технологиясы шынайы әлем, виртуалды әлем және пайдаланушы арасында виртуалды көрініс туралы ақпаратты нақты ортаға енгізу арқылы пайдаланушы тәжірибесінің шынайылығын, нақты уақыттағы интерактивті тұжырымдамасын интерактивті кері байланыс ақпараттық циклін құрайты сипаттамалары болып саналады.

Әдебиеттер

1. Линовес Дж. Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. — М.: ДМК Пресс, 2016. — 316 с.
2. Бекешев А.З., Абдыгалиева Г.Б., Казагачев В.Н. Введение в Интернет вещей (IoT): учебное пособие / А.З. Бекешев, Г.Б. Абдыгалиева, В.Н. Казагачев.– Эверо, 2020.– 32
3. Мусаев Ж.С., Солоненко В.Г. Математическое моделирование динамических процессов транспортной техники: учебное пособие / Ж.С. Мусаев, В.Г. Солоненко.– Алматы: Эверо, 2020.– 248
4. Б.Д. Хисаров, И.Т. Утепбергенов, Е.И. Исмаил, К.А. Алипбаев Введение в специальность: учебное пособие / Б.Д. Хисаров, И.Т. Утепбергенов, Е.И. Исмаил, К.А. Алипбаев. – Алматы: Эверо, 2020. – 328

ӘОЖ 621.398

ГИГАБИТТІК ETHERNET ЖЕЛІЛЕРІН ЗЕРТТЕУ

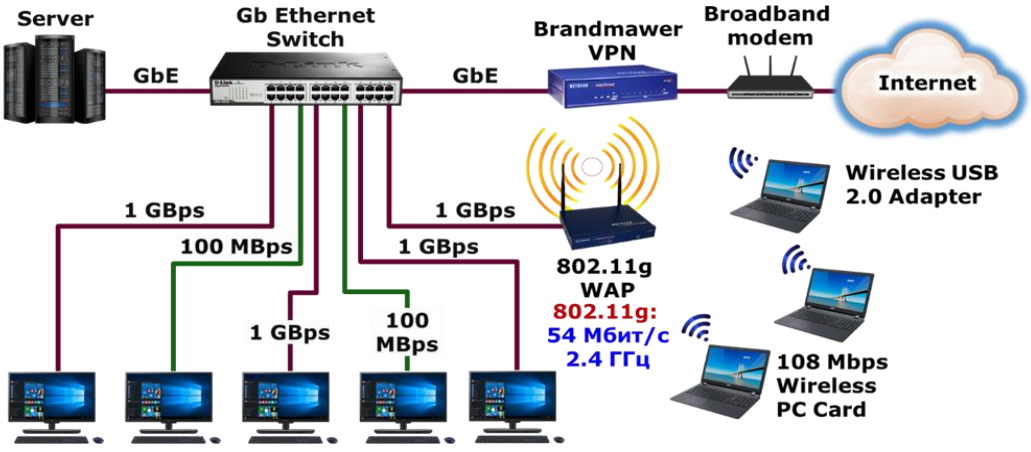
Тұрсынова А.А. – ИП-22-7к2тобының студенті
Нұрмағамбет С.Д.–оқытушы, магистр

Гигабиттік Ethernet жергілікті желілерде қолданылатын Ethernet кадр пішімі мен хаттамасына негізделген жіберу технологиясы секундына 1 миллиард бит немесе 1 гигабит деректер жылдамдығын қамтамасыз етеді, электр және электроника инженерлері институтының IEEE 802.3 стандартында анықталған және қазіргі уақытта көптеген кәсіпорын желілерінде магистраль желісі ретінде пайдаланылады[1].

Гигабиттік Ethernet жергілікті желілердегі компьютерлер мен серверлерді қосады,деректерді беру жылдамдығы мен кабельді жақсарту, оның көптеген кәсіпорындардың сымды жергілікті желілерін жаңғыртуға үлесін қосады.Гигабиттік Ethernet оптикалық талшық немесе мыс сым арқылы жүзеге асырылады,секундына 10 мегабит және 100 Мбит/с карталары бар Ethernet LAN желілері магистраліне берілуі мүмкін.

Гигабиттік Ethernet-тен он есе жылдамырақ желілік стандарт ортақ медиа үшін жартылай дуплексті желілер немесе қосылатын толық дуплексті желісі Ethernet коммутаторы ретінде жұмыс істей алады, желідегі екі құрылғы бір уақытта деректерді жіберуге әрекет жасағанда, тасымалдау жылдамдығы деректер пакеттерінің қиылысуына себеп болуы мүмкін және CSMA/CD соқтығысқан деректер пакеттерін анықтайды.

Гигабиттік Ethernet жылдамдығы басым түрде талшықты-оптикалық кабельдер арқылы жеткізіледі, кабельдер 300 метрден асатын ұзақ қашықтыққа жіберу үшін қажет, дегенмен, дәстүрлі Cat5e немесе одан жоғары 1000Base-T кабельдік стандартының кабельдері деректерді гигабиттік жылдамдықпен қысқа қашықтыққа жібере алады.



Сурет 1 – Гигабиттік Ethernet желісінің құрылымдық нұсқасы

Gigabit Ethernet коммутаторы құрылғыларды бір жергілікті желіге физикалық кабельдеу арқылы біріктіреді, бұл кабельдерге коаксиалды, талшықты және Ethernet кабелінің бұралған жұбы кіреді, әрбір Ethernet-үйлесімді құрылғының MAC деп аталатын кодталған физикалық мекенжайы болады. Портқа қосылғаннан кейін Гигабиттік Ethernet коммутаторы құрылғы мен басқа құрылғылар, қолданбалар, деректер, бұлттық қызметтер және интернет арасындағы деректер ағынын басқарады, коммутация үрдісі жіберуші құрылғының портына және жіберу тағайындалған MAC мекенжайларына негізделген кіріс және шығыс деректерді коммутатордағы портқа бағыттайды, жіберушінің де, тағайындалған жердің де MAC мекенжайы гигабиттік Ethernet фреймінде жіберілетін деректерге қосылады.

Коммутатор гигабиттік Ethernet пакетін алған кезде, ол жіберуші құрылғының MAC мекенжайын және MAC мекенжайлар кестесі деп аталатын жергілікті түрде ұсталатын кестеде қосылған портта сақтайды, ал ауыстыру үрдісі тағайындалған MAC мекенжайының бір коммутаторға қосылғанын көру үшін MAC мекенжайлар кестесін тексереді, егер солай болса, коммутатор пакетті белгілі тағайындалған портқа жібереді, олай болмаса, коммутатор пакетті барлық порттарға таратады және жауапты күтеді.

Коммутатор тағайындалған құрылғыға тікелей қосылған болса, құрылғы деректер пакетін қабылдайды, жауап береді және жіберу аяқталады, құрылғы басқа коммутаторға жалғанған болса, келесі коммутатор кадр белгіленген орынға жеткенше іздеу және алға жіберу үрдісін қайталайды [2].

Гигабиттік Ethernet желісінің артықшылықтары:

– сенімділік, мұнда кейбір гигабиттік интернет ұсыныстарында қолданылатын талшықты-оптикалық кабельдер дәстүрлі мыс сымдарына қарағанда берік және сенімді;

– жылдамдық, мұнда 10 Гбит/с жіберу жылдамдығы бүгінгі күні көптеген онлайн қолданбалар үшін жеткілікті болуы керек;

– аз кідіріс, мұнда төмендетілген кідіріс жылдамдығы 5 миллисекундтан 20 мс дейін ауытқиды;

– бейне деректерді тасымалдау немесе ағынмен жіберу,мұнда 4K мазмұнын жоғары кадр жиілігінде біркелкі ағынмен жібере алады.

– көп пайдаланушыны қолдау, мұнда жоғары жылдамдықты интернетті бірнеше құрылғыларды қолдау үшін бірнеше тапсырмаларға бөлуге болады.

Гигабиттік Ethernet технологиясы кең жолақты және жоғары жылдамдықты іске асыруды және секундына бір немесе одан көп гигабит жылдамдығын беруді сипаттайды, оптикалық талшықты пайдалану арқылы қолдау көрсетеді және осы санаттағы физикалық деңгей стандарттарына кіреді.

Гигабиттік Ethernet нарықтық бәсекелестікке жоғары сыйымдылықты магистральдық желі сілтемелерінде орналастырылған және шағын қондырғылар үшін жаңа толық дуплексті қолжетімділік пен икемді топологиялардың артықшылығын пайдаланады және кеңейтілген ауқымда жұмыс істеу үшін жоғары өнімді коммутаторларды, маршрутизаторларды және LAN магистральдарында серверлерді өзара қосады. Толық дуплексті жұмыс режимі қолданбалы орта үшін осы түрге сәйкес келеді және дуплексті режиміне қарағанда қолайлы, бұл сонымен қатар жоғары өнімді желілк құрылғылардың жоғары өткізу қабілеттіліктерінің артықшылығын пайдаланады.

Бұлттық есептеулер арзан және ауқымды қызметтерінің арқасында экспоненциалды түрде өсіп келеді,гигабиттік Ethernet кәдімгі интернетке кіруге қарағанда бұлттық қызметтерге және деректер орталықтарына қосылудың төмен кідіріс және қауіпсіз әдісін қамтамасыз етеді. Гигабиттік Ethernet жылдам және қауіпсіз жергілікті желілерді құруға ғана емес, сонымен қатар қалалық ауқымды желілерге де қатысты кескінді талдау немесе сақтау үшін бұлттық қызметтерге жылдам және сенімді түрде қол жеткізе алатын қолданбасы бірнеше ауқымды көруді тексеру нүктелеріне мүмкіндік береді.

Смарт камералардың кең ауқымы қол жетімді болғандықтан, кескінді талдау мен өңдеудің көбірек мүмкіндіктері камера, хост және бұлт арасында ортақ пайдаланылуда, маңызды өнеркәсіптік қолданбалар үшін камераны басқа заттар интернеті құрылғыларына, сондай-ақ хост пен бұлтқа қосу жылдам және қауіпсіз қосылымды қажет етеді, осы тұстагигабиттік Ethernet болашақ көру қолданбалары үшін ең жақсы шешім ретінде қызмет етеді.

Гигабиттік Ethernet желісіндегі интерфейстер қазіргі уақытта жоғары өткізу қабілеттілігін ұсына алатынымен, қолданбаларды құрастырушылар жүйенің икемділігін, жалпы шығындарды, қолданба сенімділігін қамтамасыз етеді. Қазіргі гигабиттік Ethernet инфрақұрылымы 2.5 Гбит/с, 5 Гбит/с және 10 Гбит/с-қа түрлендіруді ғана емес, сонымен бірге қосылған бейнекамералар мен құрылғылардың саны көбірек кеңейтілген желілерге, сақтау және талдау үшін бұлттық сервиске қолжетімділікті арттыруға және төмендетілген жүйе хосттарымен ағымдағы көру қолданбаларын таңдай отырып, жалпы жүйе сенімділігін және ақпарат алмасужылдамдығын арттыра отырып, болашақ пайдалы технологияларға біркелкі өтуді қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер

1. Смирнова Е., Козик П. Технологии современных сетей Ethernet. Методы коммуникации и управления потоками данных.-СПб.:БХВ-Петербург, 2020.-272с.
2. Самуйлов К., Шалимов И., Кулябов Д. Сети и телекоммуникации. Практикум. Бакалавр. Академический курс. -М.: Юрайт, 2019.-363 с.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ РӨЛІ: ҚАЗАҚСТАН МЫСАЛЫНДА

Тұрысбекова Г. Б. - ИП-24-12к тобының студенті
Изтаев Ж.Д. – п.ғ.к., доцент

Жасанды интеллект (ЖИ) экологияға екі түрлі әсер етеді: бір жағынан, ол климаттың өзгеруін болжау, табиғи ресурстарды үнемдеу, қалдықтарды басқару және көлік логистикасын оңтайландыру арқылы қоршаған ортаны қорғауға көмектеседі. Екінші жағынан, ЖИ жүйелерінің жоғары энергия тұтынуы, электрондық қалдықтардың көбеюі және табиғи ресурстардың артық пайдаланылуы экологиялық мәселелер туындатуы мүмкін.

Кіріспе

Қазіргі кезде экология мәселелері әлемдік деңгейде маңызды әрі өзекті болып отыр. Климаттық өзгерістер, ауа ластануы, шөлейттену, судың жетіспеушілігі және қалдықтардың шамадан тыс жинақталуы адамзаттың табиғатпен қарым-қатынасының кері нәтижелерін көрсетеді. Бұл проблемаларды шешу үшін жаңа технологияларды, әсіресе жасанды интеллектті (ЖИ) қолдану маңызды. ЖИ деректерді өңдеу, талдау және нақты шешім қабылдауда тиімді құрал болып табылады.

Қазақстан сияқты үлкен аумаққа ие және әртүрлі табиғи ресурстары бар ел үшін экологиялық мәселелерді шешу өзекті. Бұл зерттеу ЖИ-дің экология саласындағы рөлін талдап, Қазақстандағы экологиялық мәселелерді шешудегі қолдану мүмкіндіктері мен перспективаларын қарастырады.

Кілт сөздер: ClimateAI,IBM Green Horizons,Google DeepMind AI,Xcel Energy,AMP Robotics, Greyparrot AI

1. Жасанды интеллекттің экологиядағы негізгі рөлі

1.2Табиғи ресурстарды үнемдеу

Қазақстан экономикасы пайдалы қазбаларға тәуелді болғандықтан, оларды тиімді пайдалану маңызды.

“Қазақмыс” және “Қазатомөнеркәсіп” ЖИ технологиялары – пайдалы қазбаларды өндіру барысында энергия шығынын азайтып, экологиялық жүктемені төмендетеді.

“Смарт Фарминг” жобалары – ауылшаруашылығында суды үнемдеп, егін өнімділігін арттыру үшін ЖИ қолданылады.

1.3. Қалдықтарды басқару және қайта өңдеу

Қалдықтарды тиімді өңдеу және экологиялық жағдайды жақсарту үшін ЖИ алгоритмдері енгізілуде.

“Recycle Kazakhstan” – қалдықтарды ЖИ арқылы сұрыптау жүйесі.

Жасанды интеллекттің экология саласында қолдану перспективалары

ЖИ экология саласындағы ең перспективалы технологиялардың бірі болып табылады. Оның қолдану аясы кеңейіп, жаңа мүмкіндіктер ашуда:

• **Климаттық модельдер:** ЖИ климаттық өзгерістерді болжау және алдыналу үшін қолданылады.

• **Толық автоматтандырылған зауыттар:** Болашақта қалдықтарды сұрыптайтын автономды өндіріс орындары ашылуы мүмкін.

• **Су ресурстарын басқару:** Қазақстанның құрғақ аймақтарында су үнемдеу технологияларын енгізу.

3. Шешім: Қазақстанда ЖИ-ді экологиялық тұрғыдан тиімді пайдалану

ЖИ-дің экологияға теріс әсерін азайту үшін келесі шараларды қолдануға болады:

Жаңартылатын энергия көздеріне көшу (күн, жел және су энергиясын пайдалану).

Энергия тиімді алгоритмдер әзірлеу (ЖИ-ді оқытуға жұмсалатын энергияны азайту).

Электрондық қалдықтарды қайта өңдеу (ескі жабдықтарды экологиялық таза жолмен утилизациялау).

Экологиялық мониторинг жүйелерін жетілдіру (ЖИ-ді табиғи апаттар мен ластануды болжау үшін кеңінен қолдану).

Қорытынды

Қазақстанда жасанды интеллект экологияны қорғау, табиғи ресурстарды үнемдеу және қалдықтарды басқару салаларында кеңінен қолданылып келеді. Алайда, деректер орталықтарының жоғары энергия тұтынуы мен электрондық қалдықтардың көбеюі экологиялық мәселелер туындатуы мүмкін. Сондықтан Қазақстан ЖИ технологияларын экологиялық тұрақты түрде дамытуға назар аударуы қажет.

Әдебиеттер

1. “Artificial Intelligence andClimate Change Solutions” – United Nations Report, 2023.
2. Google AI. (2023). “Air Quality Monitoring Systems Using AI.”
3. DeepMind. (2023). “AI for Energy EfficiencyandClimateAdaptation.”
4. Sortera Systems. (2021). “AI-poweredRecyclingRobots.”
5. Коспанов Б. (2020). “Қазақстанның экологиясына ЖИ енгізу мүмкіндіктері.”
6. ҚазақстанРеспубликасының Экология министрлігі. (2023). “Экология саласындағы мемлекеттік бағдарламалар.”

ӘОЖ 681.58

ӨНЕРКӘСІПТІК АВТОМАТТАНДЫРУДА ҒЫЛЫМИ-ТЕХНИКАЛЫҚ ПРОГРЕСС ЖЕТІСТІКТЕРІН ҚОЛДАНУ

УалиханӘ.Е. - ИП-22-5к2тобының студенті
Апсеметов А.Т. - т.ғ.к., доцент

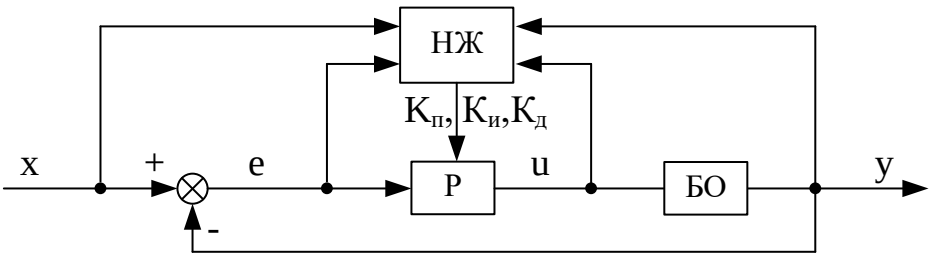
Қазіргі уақытта жобалау, болжау жасау, түрлі технологиялық үрдістерді оңтайлы басқару сияқты және адамзат тіршілігінің көптеген басқа да салаларында жасанды нейрондық желілер кеңінен қолданылады. Мұндай жүйелердің басты ерекшелігі қабылданған деректердің негізінде үйрену және соның нәтижесінде есептеулер дәлдігін арттыру қабілеті болып табылады[1].

Демек, нейрондық желі қойылған міндеттерді қойылған талаптарға сай орындауы үшін оны тиісінше үйрету (оқыту) қажет. Бұл үрдіс нейрондардың арасындағы ішкі байланыстарының “салмақтар” деп аталатын параметрлерін машиналық оқыту әдісімен өзгерту арқылы жүзеге асырылады. Осындай оқытудың кең тараған әдістерінің бірі оқытушы арқылы оқыту болып табылады. Нейрондық желіге кіріс деректер менжәне оларға тәуелді шығыс мәндері беріледі. Бұл ретте оқыту нәтижесінде пайда болатын“салмақтар”нақты есептелгенжәнекүтілетіншығыс нәтижелердіңарасындағықателікті есепке ала отырып түзетіледі. Мұндайоқытудыңмақсатыорын алған қателікті барынша азайту арқылы еңдәлнәтиженішығару. Оқытуға арналған іріктеменің ішіндегі байланыстарды табу немесе бастапқы деректердегі заңдылықты табу қажет болатын мәселелерді шешу үшін оқытушысыз үйрету әдісі қолданылады. Мұнда есептеу алгоритмі тұрақтандырылғанша және салмақтардың мәндері өзгермейтіндей болғанша оларды өз бетінше үлестіреді. Оқытудың мұндай әдісінде адамның атқаратың қызметі –ол дұрыс нәтиже шығарды ма және кіріс деректерді немесе салмақтардың параметрлерін өзгерту қажеттілігі туралы ақпараттынейрондық желігеберу [2].

Технологиялық үрдісті автоматтандыру саласында реттегіштің өзін және оның параметрлерін баптау блогын құру үшін нейрондық желіні пропорционалды-интегралды-дифференциалды реттегіште қолдануға болады.Мұндай тәсілдің кәдімгі реттегіштен айырмашылығы - нейрондық желіні қолдану жағдайында реттегіш тұжырымдау ережелерін қажет етпейді, нейрондық желіні оқыту барысында реттегішті бірнеше рет баптау жеткілікті. Мұндай автоматты басқару жүйесін құрудағы ең күрделі кезең нейрондық желіні үйрету процедурасы болып табылады. Үйретудің мәнісі нейрондардың белгісіз параметрлерін сәйкестендіруде. Әдетте үйрету (оқыту) үшін нейрондардың параметрлеріне тәуелді болатын критериалдық функцияның минимумын градиенттік іздеу әдістері қолданылады[2].

Нейрондық желілерді пропорционалды-интегралды-дифференциалды реттегіштерде қолданудың екі тәсілін ерекшелеуге болады: ПИД-реттегіштің өзін құру және оның негізгі үш параметрлерін баптау блогын құру үшін. Жасанды нейрондық желінің «үйрену» қабілетінің арқасында оған сарапшының тәжірибесін беруге мүмкіндік туындайды. Нейрондық желіні қолданумен құрылған реттегіш кестелік басқару үлгісі бар реттегішке ұқсас, бірақ нейрондық желілер үшін әзірленген арнайы баптау («үйрету») әдістерімен және деректерді интерполяциялау әдістерімен ерекшеленеді [3].

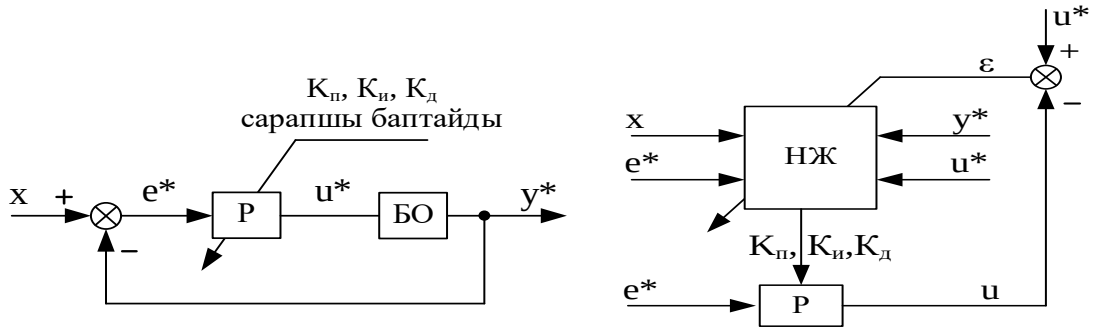
Автоматты реттегішті құру үшін жасанды нейрондық желіні қолдануда сарапшыдан ережелерді тұжырымдау талап етілмейді,ол нейрондық желіні «үйрету» барысында реттегіштің параметрлерін бірнеше рет баптауы жеткілікті. ПИДреттегіші(Р) және автобаптаублогы ретінде нейрондық желі (НЖ) қолданылатын автоматты басқару жүйесінің типтік құрылымы 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1 – ПИД реттегіші және автобаптау блогы ретінде нейрондық желі қолданылатын автоматты басқару жүйесінің типтік құрылымы

Бұл құрылымдағы НЖ нейрондық желісі функционалды түрлендіргіш қызметін атқарады.Ол x, e, u, y сигналдардың әрбір жиынтығы үшін ПИДреттегіштіңпропорционалды $К_п$, интегралды $К_и$ және дифференциалды $К_д$ коэффициенттерін өндіреді.

Нейрондық желі ендірілген автоматты реттегішті жобалаудың ең күрделі кезеңінде, яғнижеліні «үйрету» барысынданейрондардың белгісіз wi, b және a параметрлері сәйкестендіріледі. Нейрондық желіні «үйрету» үшін әдетте нейрондардың параметрлеріне тәуелді болатын $\varepsilon=(u^*-u)^2$ критериалдық функциясының минимумын градиенттік іздеу әдістері қолданылады. Іздеу үрдісіитерациялық, оныңәр итерациясында желінің барлық коэффициенттері: алдымен нейрондардың шығыс қабаты үшін, содан кейін оның алдындағы және осылайша бірінші қабатқа дейін (қатенің кері таралу әдісі)табылады[4].



а) б)

Сурет 2 – Автобаптау блогында нейрондық желіні «үйрету» схемасы: а – сарапшы баптайтын басқару жүйесі, б – сарапшы баптайтын жүйеден қабылданған сигналдар арқылы «үйретілетін» нейрондық желі

Нейрондық желіні «үйрету» үрдісі келесідей орындалады (сурет 2): Сарапшыға тұйықталған автоматты басқару жүйесінде әр түрлі x(t) кіріс әсерлері үшін реттегіштің $К_п$, $К_и$және $К_д$ параметрлерін баптау мүмкіндігі беріледі. Сарапшы баптайтын жүйеден (сурет2 а) алынған x, e*, u*, y* айнымалыларының уақыттық диаграммалары (осциллограммалары) архивке жазылып, содан кейін ПИДреттегішіне қосылған нейрондық желіге беріледі (сурет 2 б).Нейрондық желі сарапшының қатысуымен алынған u* сигналы мен нейрондық желіні «үйрету» үрдісінде алынған u сигналы арасындағы $\varepsilon=(u^*-u)^2$ қатесін барынша азайтатындай етіп бапталынады.«Үйрету» процедурасы аяқталғаннан кейін нейрондық желінің параметрлері автобаптау блогына енгізіледі. Нейрондық желілер теориясына сәйкес, «үйретілген» нейрондық желі «үйрету» барысында пайдаланылған сигналдар жиынтығына кірмеген кіріс әсерлермен де, сарапшы сияқты әрекет етуі тиіс.

Әдебиеттер

1 Автоматизация производства: современные системы. Қол жеткізу режимі: https://avtom.com/blog/avtomatizaciya-proizvodstva-sovremennye-sistemy/
2 Исследования молодых ученых: материалы LIII Междунар.науч. конф. Казань: Молодой ученый,2023. 52с.
3 Искусственные нейронные сети в ПИД регуляторах. Қолжеткізурежимі: https://helpiks.org/7-63913.html
4 Искусственные нейронные сети управления технологическими процессами. Қолжеткізурежимі: https://controlengrussia.com/perspektiva/nejronnye-seti/

ӘОЖ 004.415.2

ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰЖАТ АЙНАЛЫМЫН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ҚҰЖАТТАРДЫ ЖІКТЕУ ЖӘНЕ ӨҢДЕУ ӘДІСТЕМЕСІ

Уразова А.А.- 7М06101 - «Ақпараттық жүйелер» 2-курс студенті
Талипова М.Ж.- ф.м-ғ.к, доцент

Ақпараттың үнемі өсіп келе жатқан көлемі және оны сақтау мен беру жылдамдығына қойылатын жоғары талаптар электрондық құжат айналымын басқару жүйелерінің (ЭҚАБЖ) кең таралуына әкелді, бұл ұйымдағы құжаттардың қозғалу процестерін автоматтандыруға, қағаз құжат айналымынан электронды айналымға өтуге, тұтастай алғанда ұйымның ақпараттық ағындарының құрылымын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Ауқымды, көпфункционалды (ЭҚАБЖ) әзірлеу - бұл ақпараттық жүйенің құрылымы мен параметрлерін жобалауға,рәсімдеуге кешенді көзқарастыжәне көп уақытты қажет ететін процессжүйелер. Сонымен қатар, электронды құжат айналымын басқару жүйелерінің нақты міндеттерге бейімделуіне әкелетін пәндік саланың факторларын ескеру қажет. Екінші жағынан, озық ақпараттық технологияларды қолдана отырып, әмбебап жобалық шешімдерді әзірлеу қажет. Бұл есептерді жүйелік талдау және математикалық модельдеу әдістерін қолданбай шешу мүмкін емес [1].

Соңғы жылдардағы тренд - бұл үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеу, оларды кластерлеу және жіктеу мәселелерін шешу үшін жасанды интеллект пен машиналық оқыту әдістерін кеңінен қолдану, бұл зерттелген процестерде жаңа заңдылықтарды анықтауға және олардың негізінде жаңа гипотезаларды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Жасанды интеллект көмегімен құжаттарды өңдеу мәселелері көптеген жылдар бойы ғылыми-практикалық тұрғыдан қарастырылып келеді. Айта кетейік, барлық авторлар құжаттарды дайындау және алдын-ала өңдеу кезеңінің маңыздылығын мойындайды, өйткені бұл процестер машиналық оқыту негізінде құжаттарды өңдеудің қолданыстағы әдістерін,машиналық оқыту алгоритмдерінің тиімділігі мен дәлдігін едәуір арттыруға мүмкіндік береді.

Құжаттарды жіктеу тәсілдері

Құжаттарды жіктеу-бұл құжаттың мазмұны немесе басқа белгілер немесе атрибуттар негізінде құжаттың бірнеше санаттардың біріне қатынасын анықтаудан тұратын ақпараттық іздеудің міндеттерінің бірі. Ұзақ уақыт бойы құжаттарды жіктеу қолмен немесе берілген ережелер жиынтығы негізінде жүзеге

асырылды,бірақ соңғы жылдары машиналық оқыту әдістерін тарату бұл мәселені әлдеқайда тиімді шешуге мүмкіндік берді [2,3].

Құжаттарды жіктеу және кластерлеу міндеттерін бөлу қажет екенін ескеру қажет. Бірінші жағдайда біз барлық құжаттардың көпшілігін белгілі критерийлерге сәйкес алдын – ала белгіленген санаттарға бөлеміз, екіншісінде мұндай топтау алдын-ала анықталмаған және алгоритмге енгізілген құжаттар негізінде жасалады.

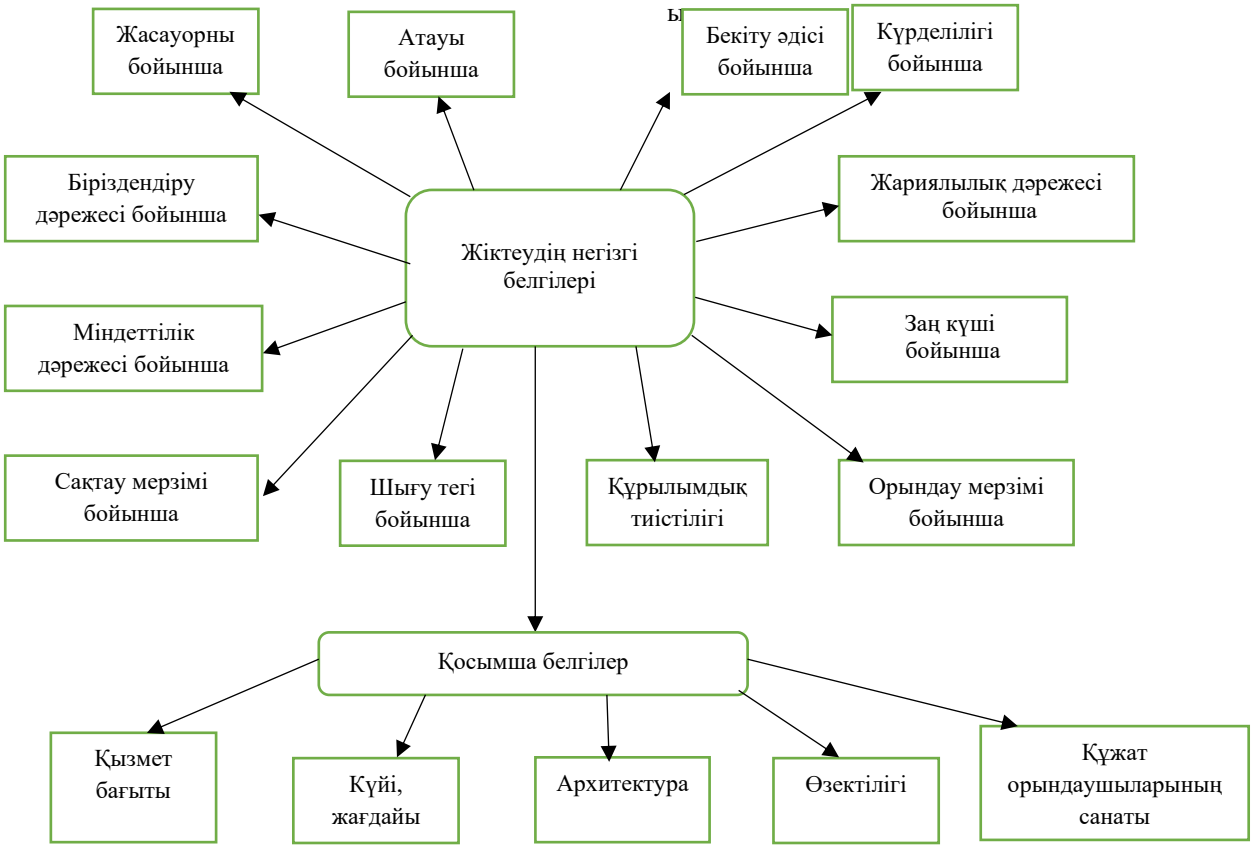
Құжаттарды жіктеу үшін машиналық оқытуды қолдану тәсілдерін тікелей талдауға кіріспес бұрын, біз осы процесстің теориялық базасын қарастырамыз, яғни құжаттарды жіктеу жүйесін, оларды топтастыруға болатын белгілер мен өлшемдерді тұжырымдаймыз. Сонымен, жіктеу жүйесі деп біз жіктеу әдістері мен ережелерінің жиынтығын және оның нәтижесін, яғни жіктеу топтарының (сыныптарының) жүйесін түсінеміз. Жіктеу жүйесі жіктеу белгілерінің (фасеттердің) тізімі және олардың белгілерімен белгілерді біріктіру арқылы топтарды құру ережелері түрінде ұсынылуы мүмкін. Жіктеудің негізгі әдістері-иерархиялық және фасеттік[4,5]. Көптеген объектілерді топтастыруға дәйекті бөлу үшін иерархиялық жіктеу әдісі қолданылады, бұл иерархиялық ағаш құрылымын тармақталған график түрінде алуға мүмкіндік береді, онда объектілер олардың белгілеріне сәйкес бөліну деңгейлері бойынша бөлінеді. Тағы бір тәсіл - фасеттік жіктеу әдісін қолдана отырып, көптеген объектілерді параллель бөлу, онда көптеген фасет-белгілер ерекшеленеді, олардың жиынтығы сәйкес есептелген формулалармен анықталған жеке жіктеу жүйелерін құруға мүмкіндік береді. Машиналық оқыту үшін фасеттік әдіс көбірек қолданылады, өйткені құжаттардың әр түрін белгілердің тізімін салыстыруға болады.

Фасеттік әдіс негізінде құжаттарды жіктеу әдістемесі келесідей:$u_i \square U$ әрбір құжат айналымы объектісіне f_j жіктеу белгілерінің кейбір жиынтығы сәйкес келеді, Cat_j олардың негізінде оларды массивтерге топтастыру жүзеге асырылады.

$$u_i \to \{ f_j^i \},$$
$$Cat_j{:}f_j \longrightarrow \{u_i | f_j \in \{f_j^i\}\}, \qquad (1)$$
$$f_j^i \in F, u_i \in U,$$

u_i құжатын сипаттайтын $f_j^i - f_j$ классификациясының белгісі болғанда; u_i - көптегенбелгілергесәйкескелетін$\{f_j^i\}$көптегенқұжаттардыңэлементі; Cat_j - f_jбелгілері бойынша жіктеуді қалыптастыру функциясы, бұл әр белгіге сәйкес келеді f_j осы белгіге ие $\{u_i\}$ құжаттар жиынтығы. Ұсынылған техниканы қолдана отырып, көптеген құжаттарды белгілер жиынтығына бөле аласыз, бұл оны жіктеу әдістерінде кейіннен өңдеу үшін ақпаратты дайындауды едәуір жеңілдетеді.

Ұсынылған техниканы қолдана отырып, көптеген құжаттарды белгілер жиынтығына бөлуге болады, бұл оны жіктеу әдістерінде кейіннен өңдеу үшін ақпаратты дайындауды едәуір жеңілдетеді. Жұмыс негізінде тұжырымдалған құжаттардың негізгі және қосымша белгілерін тізімдейміз.[6] (сурет. 1)



1-сурет

Құжаттарды жіктеу жүзеге асырылу кезінде бұл белгілер ұйымның пәндік саласының қосымша ерекшеліктеріне байланысты кеңейтілуі мүмкін.

Аталған негізгі және ерекше белгілер білім беру ұйымындағы құжаттарды аналитикалық және заманауи машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып жіктеуге мүмкіндік береді.Алынған нәтижелер құжаттарды өңдеу, жіктеу және бағыттау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдануды одан әрі зерттеуде пайдаланылатын болады.

Әдебиеттер

1. Проектированиеинформационныхсистемуправлениядокументооборотом научно-образовательныхучреждений:монография/М.Н.Краснянский [и др.]. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 216 с.
2. Найденова, К. А. Машинное обучение в задачах обработки естественного языка: обзор современного состояния исследований / К. А. Найденова, О.А. Нев- зорова // Ученые записки Казанского университета. Сер.: Физико-математические науки. – 2008. – Т. 150, №. 4. – С. 5 – 24.
3. Мбайкоджи Э. Метод автоматической классификации коротких тексто- вых сообщений / Э. Мбайкоджи, А. А. Драль, И. В. Соченков // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2012. – № 3. – С. 93 – 102.
4. Гулин, В.В. Сравнительный анализ методов классификации текстовых документов / В. В. Гулин // Вестник МЭИ. – 2011. – №. 6. – С. 100 – 108.
5. Tuia, D. Multiclass Feature Learning for Hyperspectral Image Classification: Sparse and Hierarchical Solutions / D. Tuia, R. Flamary, N. Courty // ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. – 2015. – Vol. 105, July 2015. – P. 272 – 285. doi: 10.1016/j.isprsjprs.2015.01.006
6. Samanta,S.Space-TimeFacetModelforHumanActivityClassification/S.Samanta,B.Chanda //IEEETransactionson Multimedia.–2014.– Vol.16,No.6.–P.1525– 1535.

ӘОЖ 004.4:005.32:005.8

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМАНДОЙ С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ

Усманов З.З., Мусаханов М.Ф. – ИП-21-3др тобының студенттері
Исмаилов Х.Б.– т.ғ.к., доцент

В условиях стремительного развития цифровых технологий и усиливающейся конкуренции эффективное управление командой становится одним из ключевых факторов успешной деятельности компаний. Современные компании сталкиваются с необходимостью оперативного и точного учета производительности сотрудников, анализа их состояния и гибкого реагирования на изменения в команде. Разработка цифровых систем управления командой обеспечивает автоматизацию таких задач, повышает точность контроля, улучшает прозрачность процессов и снижает вероятность ошибок при принятии решений [1].

Существующие цифровые решения для управления командой обычно включают приложения для учета рабочего времени, платформы для мониторинга задач и производительности, системы анализа эффективности сотрудников, а также специализированные HR-инструменты. К числу таких решений относятся платформы типа Asana и Trello для управления проектами, MicrosoftTeams и Slack для командного взаимодействия, а также BambooHR и Workday для управления персоналом [2].

Несмотря на функциональные возможности, эти решения часто сталкиваются с рядом недостатков. Среди них: отсутствие интеграции функций, субъективность оценки и ограниченные аналитические функции, недостаток адаптации под организационные нужды. Эти современные платформы обладают базовым функционалом, но не всегда охватывают весь спектр задач для системного управления командой.

Основные требования к системе можно разделить на функциональные аспекты, охватывающие все ключевые задачи оперативного управления командой (таблица 1) [3].

Модули, приведенные втаблице 2, взаимодействуют через централизованную базу данных, где хранится вся информация о сотрудниках, задачах и показателях. Визуализация данных и сводки будут представлены через удобный интерфейс, адаптированный под различные устройства (веб и мобильные приложения), что обеспечивает пользователям доступ к информации в реальном времени.

Таблица 1 - Функциональные аспекты системы

№	Задачи	Описание
1	Регистрация и управление учетными записями пользователей	– Возможность регистрации и авторизации пользователей с различными уровнями доступа – Поддержка аутентификации для повышения безопасности – Управление учетными записями и профилями

2	Учет рабочего времени и посещаемости	– Регистрация прибытия и ухода сотрудников – Отображение рабочего графика и учет сверхурочных часов – Ведение журнала для анализа и учета рабочего времени
3	Назначение и отслеживание задач	– Создание, назначение, редактирование и удаление задач для сотрудников – Установка сроков выполнения и уведомления о предстоящих и пропущенных сроках – Отслеживание статуса выполнения задач
4	Отслеживание статуса выполнения задач	– Сбор данных о выполненных задачах, оценка качества и скорости выполнения – Аналитика по производительности сотрудников, доступная для владельца компании и HR
5	Психологическое и профессиональное тестирование	– Проведение тестов для оценки состояния и навыков сотрудников – Сбор результатов тестирования и анализ для принятия управленческих решений
6	Уведомления и оповещения	– Настройка автоматических уведомлений о назначенных задачах, сроках выполнения, изменениях в графике – Внутренние сообщения и уведомления в чате между администрацией и сотрудниками
7	Формирование отчетов и аналитики	– Автоматическое создание отчетов по ключевым показателям производительности и эффективности – Анализ статистики по посещаемости, выполнению задач, уровню активности сотрудников
8	Интеграция с другими корпоративными системами	– Поддержка интеграции с бухгалтерскими системами для расчета зарплат (например, 1С) – Взаимодействие с системами управления проектами и CRM для обмена данными
9	Администрирование и настройка	– Управление пользователями и их правами доступа к различным функциям системы – Настройка параметров приложения

Таблица 2 – Модули для различных категорий пользователей

№	Категории пользователей	Модули
1	Владелец компании	Модуль управления стратегией и целями
		Модуль аналитики и отчетности
		Модуль управления персоналом
		Модуль контроля бюджета
		Модуль тестирования сотрудников
		Модуль уведомлений и оповещений
2	Совладелец компании	Модуль управления проектами
		Модуль отчетности по выполненным задачам
		Модуль анализа производительности
		Модуль контроля качества задач
		Модуль взаимодействия с HR
3	HR	Модуль учета рабочего времени
		Модуль управления кадрами
		Модуль тестирования и оценки сотрудников
		Модуль создания и управления документов
		Модуль уведомлений о нарушениях и прогулах
		Модуль анализа сотрудников
4	Сотрудники	Модуль учета рабочего времени
		Модуль аналитики и отчетности
		Модуль управления задачами
		Модуль получения уведомлений о задачах
		Модуль доступа к документам
		Модуль обратной связи и обсуждения

Предложенная модель цифровой системы управления командой демонстрирует комплексный подход к управлению производительностью и состоянием сотрудников, адаптированный к разным категориям

пользователей. За счет модульной структуры система объединяет учет производительности, мониторинг сотрудников, назначение задач и управление доступом, что позволяет обеспечить высокую гибкость и точность управления командой.

Список литературы

1. Грейнер Л. Э. Эволюция и революция как средства роста компаний. *Управление персоналом*, 2018, №4, с. 12-20.
2. Иванов П. А., и Смирнов В. В. Современные технологии управления производительностью в корпоративных системах. *Менеджментиинновации*, 2021, №3, с. 34-42.
3. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. *Harvard Business School Press*, 1996.

УДК 005.8

MS PROJECT БАҒДАРЛАМАСЫНДА АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУ

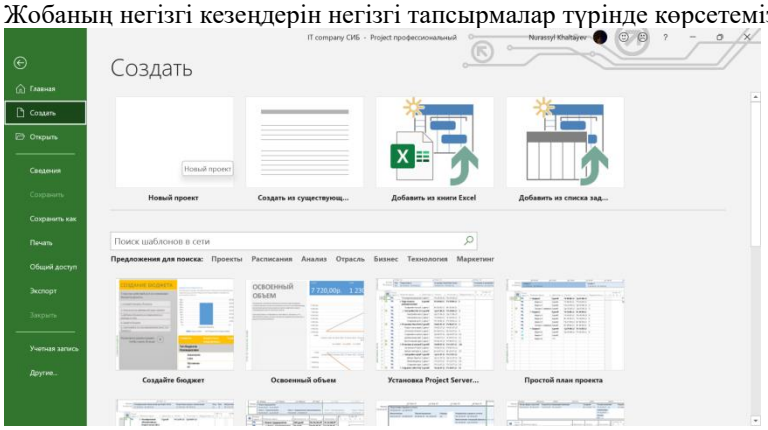
Халтаев Н. Б.-ИП21-1к тобының студенті
Қыдырбекова А.С.- магистр, аға оқытушы

Аңдатпа. Бұл жоба ұйым үшін ақпараттық қауіпсіздік жүйесін әзірлеуге және енгізуге арналған. Жұмыста ақпараттық инфрақұрылымның ағымдағы жай-күйін талдаудан бастап жүйені толық орналастыруға дейінгі қорғау шараларын дайындау, жобалау және іске асыру кезеңдері егжей-тегжейлі қарастырылады. Жобаны басқару құралы ретінде тапсырмаларды тиімді жоспарлауға, ресурстарды бөлуге және орындалу мерзімдерін бақылауға мүмкіндік беретін MS Project қолданылады. Жобаның практикалық бөлігі негізгі қауіпсіздік саясатын әзірлеудіқамтиды. Қазіргі заманғы талаптарға сәйкес келетін тұрақты АҚ ортасын құруға басты назар аударылады. Жоба осы саладағы өзекті мәселелерді шешуге мысалдар келтіре отырып, жобаларды басқару және ақпараттық қауіпсіздікті зерттейтін студенттер мен мамандарға пайдалы болуы мүмкін.

Кіріспе

Ақпараттық технологиялардың дамуымен компаниялар ақпараттық қауіпсіздік саласында өсіп келе жатқан қауіптерге тап болады. Ақпараттық қауіпсіздік жүйесін енгізу стратегиялық басқарудың ажырамас бөлігіне айналады. Бұл жоба ағымдағы жағдайды талдаудан бастап қорғаныс тетіктерін толық енгізуге дейін Ақпараттық қауіпсіздікті құруға және іске асыруға бағытталған. Мақалада жобаны іске асыру кезеңдері, нәтижелері мен қорытындылары егжей-тегжейлі қарастырылады. **MS Projectбағдарламасымен жұмыс істеу нұсқаулығы. 1-қадам. Жаңа жоба құру.** MS жобасын ашып, "жаңа жоба жасау"тармағын таңдаймыз(1-сурет).Параметрлерде жобаның бастапқы күнін орнатамыз[1].

Жобаның негізгі кезеңдерін негізгі тапсырмалар түрінде көрсетеміз.



Сурет 1– MS project бағдарламасын ашу, жаңа жоба жасау

2-қадам. Тапсырмаларды қосу. Жобаның әр кезеңіне арналған тапсырмалар тізімін жасаймыз.

Тапсырмалар арасындағы байланысты көрсету үшін иерархияны (кірістірілген тапсырмалар) пайдаланамыз(2-сурет).

Әр тапсырма үшін келесі ақпараттарды енгіземіз:

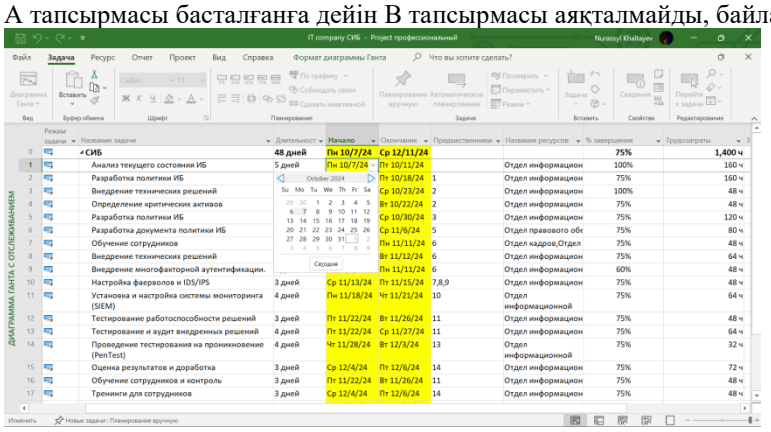
- Ұзақтығы (күндермен, апталармен).
- Тапсырманы орындауға жауапты.

3-қадам. Байланыстар орнату. Тапсырмалар арасындағы байланысты орнатамыз (мысалы,"2-тапсырма 1-Тапсырма аяқталғаннан кейін басталады").

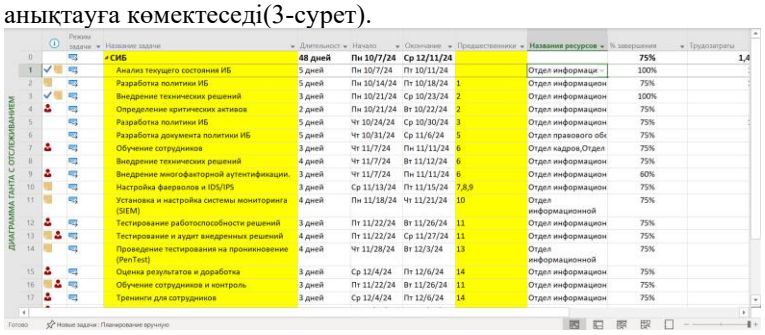
Тапсырмаларды орындау логикасына қарай байланыс түрлерін (FS, SS, FF, SF) пайдаланамыз.

Байланысты орнату мысалдары:

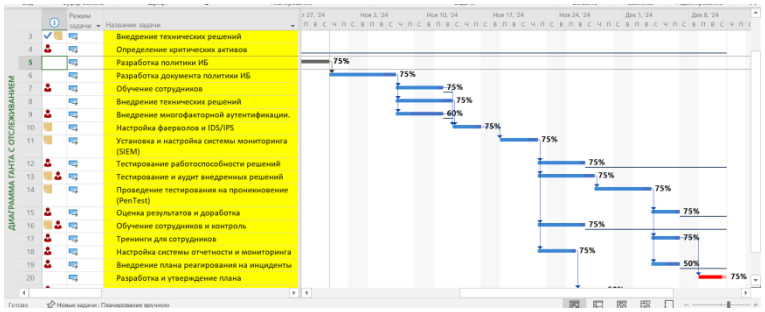
FS (Finish-to-Start) -"аяқтау-бастау"
В тапсырмасы А тапсырмасы аяқталғаннан кейін ғана басталуы мүмкін.
SS (бастау-бастау) -"бастау-бастау"
В тапсырмасы А тапсырмасы басталған кезде ғана басталуы мүмкін.
FF (аяқтау-аяқтау) -"аяқтау-аяқтау"
А тапсырмасы аяқталғанға дейін В тапсырмасы аяқталмайды.
SF (start-to-Finish) - "бастау-аяқтау"
А тапсырмасы басталғанға дейін В тапсырмасы аяқталмайды, байланыстың бұл түрі ең аз қолданылады.



Сурет 2 –Әр тапсырма үшін мерзімдерді белгілеу
Мысал: ескі жүйе (В) жаңа жүйе (А) іске қосылғанға дейін жұмысын жалғастыруы керек.
Бұл байланыстар олардың логикалық тәуелділігін ескере отырып, Жобадағы тапсырмаларды орындау тәртібін анықтауға көмектеседі(3-сурет).



Сурет 3– MS project бағдарламасында АҚ жүйесін енгізу кезеңдерін өзара байланыстыру
4-қадам. Жобаны бақылау және жаңарту. Тапсырмаларды орындау күйін үнемі жаңартып отырыңыз. Орындалу барысын визуализациялау үшін Гант диаграммасын пайдаланыңыз. Өзгерістер журналын жүргізіңіз және іске асыру барысында туындайтын мәселелерді жазыңыз(4-сурет)[2].



Сурет 4 – АҚ жүйесін енгізу кезеңдерін бақылау

Қорытынды. Ақпаратты қорғау жүйесін енгізу кез-келген заманауи компания үшін маңызды және күрделі процесс. Жақсы ұйымдастырылған жоба деректерді қорғап қана қоймайды, сонымен қатар клиенттер мен іскери серіктестердің сенімін арттырады. MS Project сияқты құралдарды қолдану тапсырмаларды тиімді басқаруға көмектеседі және жұмыстың әр кезеңінде ашықтықты қамтамасыз етеді[3].

Әдебиеттер

1. Виллемсен Дж. Практическое руководство по информационной безопасности. Перевод Е. Иванова. Санкт-Петербург: Питер, 2020. 304 с.
2. Кобб М. Основы защиты данных: Руководство для начинающих. Перевод С. Васильева. Москва: ДМКПресс, 2021. 256 с.
3. Кузнецов А.Д. Управление проектами. Учебник. Москва: КноРус, 2018. 25-50, 100-130с.

УДК 004.02

КҮШЕЙТІЛГЕН ОҚЫТУ (REINFORCEMENT LEARNING, RL) ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚОЛДАНУ САЛАЛАРЫ

Халтаев Н. Б. - ИП-21-1к тобының студенті
Жантасов О. А. - магистр, оқытушы

Аңдатпа.Мақала RL-дің кеңінен қолданылатын әдістері, соның ішінде Q-Learning, Policy-based тәсілдері және Actor-Critic модельдерін талдайды. Сонымен қатар, робототехника, автономды көліктер, денсаулық сақтау, қаржы саласы және ойындар сияқты салалардағы қолдану мысалдары келтірілген[1].Мақалада RL-дің негізгі компоненттері мен принциптері қарастырылады:

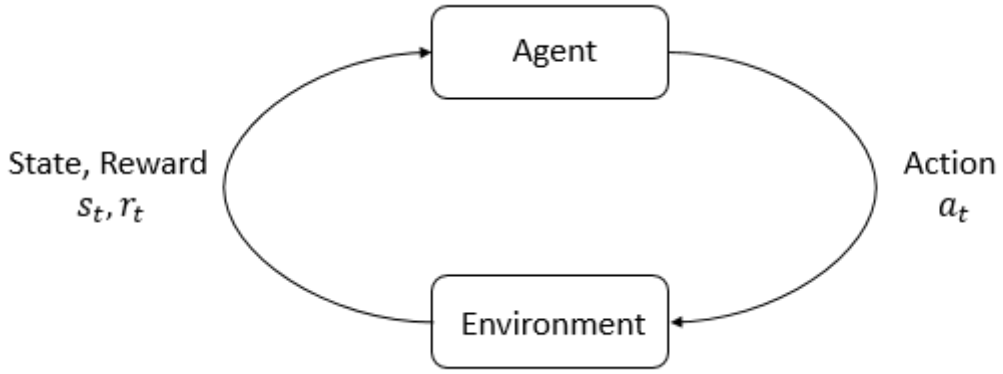
- **Агент** – шешім қабылдап, әрекет ететін негізгі элемент.
- **Қоршаған орта** – агент әрекеттеріне кері байланыс беретін жүйе.
- **Күй (state)** – агенттің ағымдағы жағдай туралы алған ақпараты.
- **Әрекет (action)** – агенттің белгілі бір күйде қабылдайтын қадамы.
- **Сыйақы (reward)** – агенттің әрекетінің тиімділігін көрсететін кері байланыс.
- **Саясат (policy)** – агенттің стратегиясын анықтайтын қағида.
- **Q-функция** – әрбір күй-әрекет жұбының құндылығын есептейтін әдіс.

Кіріспе.

Күшейтілген оқыту (RL) – жасанды интеллект (AI) саласындағы негізгі бағыттардың бірі, ол агенттің шешімдер қабылдауын, әрекеттер жасауын және қоршаған орта арқылы ең жоғары сыйақы алуды үйренуіне негізделген.RL негізінен тәжірибе арқылы үйренуге бағытталған. Агент қоршаған ортада әртүрлі әрекеттер жасап, олардың нәтижелерін бағалай отырып, ең тиімді стратегияларды анықтайды.

RL-дің Негізгі Компоненттері:

Агент: RL жүйесінде шешім қабылдайтын және әрекет ететін негізгі элемент. Агент қоршаған ортаға жауап береді. Мысал: Автономды көлік.



Сурет 1– Күшейтілген оқыту процессі

Қоршаған орта: Агенттің әрекеттерінің нәтижелерін бағалайтын және оған сыйақы немесе жазалау арқылы жауап беретін кеңістік.Мысал: Виртуалды ойындар (мысалы, шахмат немесе Go).

Ойындарда қоршаған орта – бұл ойынның ережелеріне сәйкес әрекет ететін ойын алаңы. Шахматта, мысалы, қоршаған орта – бұл бүкіл тақта мен онда орналасқан фигуралар. Агент (ойыншы) әр қадамында шахмат тақтасындағы әр фигураның жағдайын ескере отырып әрекет етеді.

Күй (State, StS_t): Агенттің қазіргі сәтте қоршаған орта туралы алған ақпараты. Мысалы, шахмат ойынында фигуралардың орналасуы. Мысал: Интернет дүкеніндегі ұсыныстар жүйесі.

Бұл күй жүйенің қолданушыға қандай өнімдер ұсынуы керек екенін анықтайды. Қазіргі күйге байланысты, мысалы, жүйе қолданушыға жаңа тауарлар немесе жеңілдіктер туралы хабарлайды.

Әрекет (Action, AtA_t): Агенттің белгілі бір күйде таңдаған әрекеті. Мысалы, шахматта фигураны жылжыту, роботтың қозғалысы, робот белгілі бір кедергіні айналып өтеді.

Сыйақы (Reward, RtR_t): Агенттің әрекетінің нәтижесінде қоршаған ортаның берген кері байланысы. Сыйақы оң (++) немесе теріс (– –) болуы мүмкін.Мысал: Google Search алгоритмі.

Google іздеу жүйесі RL әдістерін пайдаланып, пайдаланушының сұранысына негізделген нәтиже ұсынады. Сыйақы – бұл пайдаланушының жүйеге берген кері байланысы: егер ол ұсынылған нәтиже бойынша қосымша ақпаратты қарай бастаса немесе веб-сайтқа өтіп кетсе, бұл оң сыйақы болады. Егер қолданушы іздеу нәтижелерімен қанағаттанбаса және басқа сұраныс енгізсе, теріс сыйақы беріледі.

Саясат (Policy, π\pi): Агенттің әрбір күйде қандай әрекет жасау керектігін анықтайтын стратегиясы. Бұл саясат үнемі жетілдіріледі.Мысал: Желідегі жарнама көрсету саясаты.

Саясат – бұл агенттің кез келген күйде (яғни, пайдаланушының қазір қандай бетте екендігі) қандай әрекет жасау керектігін анықтайтын ереже. Мысалы, интернет-дүкенде жарнама саясаты белгілі бір тауарды немесе қызметті көрсету стратегиясын анықтайды. Мақсат – жарнама бойынша максималды конверсия алу[2].

Күшейту сигналы: Агенттің әрекеттерінің тиімділігін бағалауға мүмкіндік беретін көрсеткіш. Бұл болашақ шешімдерге әсер етеді.Мысал: Автономды көліктердің жол қозғалысындағы әрекеттері.

Автономды көлік әрбір әрекетінің нәтижесінде күшейту сигналын алады. Мысалы, егер көлік бір бағытта дұрыс жүрсе және ешқандай апатқа ұшырамаса, ол оң күшейту сигналын алады. Ал егер көлік жол ережесін бұзып, авариияға ұшыраса, теріс күшейту сигналы беріледі. Бұл көлік жүйесі болашақта дұрыс шешімдер қабылдауға әсер етеді.

RL-дің маңыздылығы келесідей аспектілерде көрініс табады:

Үйрену арқылы бейімделу: RL агенті белгісіз және динамикалық орталарда әрекет етіп, шешім қабылдауға үйрене алады. Бұл оны робототехника, автономды жүйелер және ойын сияқты салаларда аса тиімді етеді. Мысалы, дрондар RL арқылы күрделі ұшу маневрлерін өздігінен меңгереді.

Әртүрлі салаларда қолдану мүмкіндігі:

Робототехника: Роботтарды нақты міндеттерді өздігінен орындауға үйрету (мысалы, үй тазалау, өндірістік құрастыру).

Ойын индустриясы: Компьютерлік ойындарда жасанды интеллект құру (мысалы, DeepMind-тің AlphaGo жобасы).

Автономды көлік: Жолдағы кедергілерді анықтау және олардан аулақ болу.

Денсаулық сақтау: Пациенттерге арналған емдеу стратегияларын оңтайландыру.

Қаржы саласы: Акцияларды сауда-саттық кезінде тиімді таңдау.

Қоршаған орта туралы білімді жинақтау: RL агенті деректерді жинап, оларды жүйелі түрде өңдеу арқылы қоршаған ортаны тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Бұл болашақ әрекеттердің сапасын арттырады.

Энергия тиімділігі: RL өндіріс және инфрақұрылымды басқару жүйелерінде энергияны оңтайлы пайдалану үшін қолданылады. Мысалы, ғимараттардың энергия тұтынуын автоматты басқару жүйелері RL арқылы тиімділігін арттырады[3].

Қорытынды. Күшейтілген оқыту – жасанды интеллекттің болашағы зор саласы. Ол автономды жүйелерді дамытуға және адам қабілетінен асып түсетін шешім қабылдау жүйелерін құруға мүмкіндік береді. Егер сіз осы саланы меңгеріп, практикалық жобалар жасағыңыз келсе, Python-дағы OpenAI Gym және Stable-Baselines3 сияқты құралдардан бастауға болады.RL – тек теория ғана емес, шексіз тәжірибе алаңы.

Әдебиеттер

1. Виллемсен, Дж. Практическое руководство по информационной безопасности / Перевод Е. Иванова. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 304 с.
2. Sutton, R. S., & Barto, A. G. Reinforcement Learning: An Introduction. – Cambridge, MA: MIT Press, 2018. – 552 p.
3. Silver, D., Huang, A., Maddison, C. J., et al. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search // Nature. – 2016. – Vol. 529. – P. 484–489.

МУЗЫКА МӘДЕНИЕТІ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ДӘСТҮР

Шаншар Ш. - МӨ-23-1к2 тобының студенті
Жанабаева Р.К. - ғылыми жетекшісі

Қазақтың халықтық музыка өнері саласында шалқар сахара, дарқан даладай мол көсіліп, кең тараған бір жанр бар. Ол - ән. Көркем де келісті, шымыр да шыншыл, бүкіл болмысымен биязы әрі мазмұнға бай қазақ әндері халықтың ұлттық дәстүр сипатын айқын аңғартатын үлкен фактор болып табылады. Ән табиғатынан халық тарихымен бірге туып, етене өскен өнер қырын, сол өнердің ел өмірімен еншілестігін, үндестігін көреміз.

Әрбір ұлттың өзінше өмір сүру қалпы, тұрмыс-тұрқы, әдет-ғұрыптық өзгешелігі, психикалық - мінездік ерекшеліктері, түсінік-пайымдары оның өнер өрісіне үлкен әсер ететіні белгілі. Музыка өнеріндегі бұл құбылыс халықтың сол құпиясын әр алуан салада, әр түрлі бояуда әшекелейді.

Қай халық болсын өзінің ұлттық өнері мен дәстүрін аса бір ыждағаттылықпен дамытуға тырысады, оны жаңа дәуір, жаңа заман әкелген жаңалықтармен сабақтастыра отырып байытады. Қазақ музыка творчествосын байырғы негізгі түрлері халық әндері, эпостық шығарма, аспаптық музыка болды. Ән-күйді қазақтың халық творчествосының шыңы дейге болады. Оның тамаша үлгілері. Көрнекі халық композиторларының асқақ туындылары ұлттық классикалық музыканың негізін қалады. Ал халқымыздың ғасырлар бойы қалыптасқан фольклорлық мұрасы қазіргі профессионалдық музыка салаларының дамуына тікелей зор ықпалын тигізіп отыр.

Жаңа дәуір жаңа туындыларды талап етті. Профессионалдық музыканың бұрын-соңды халқымызға белгісіз жанрлық түрлері, орындаушы коллективтер, вокалдық әншілік мектеп, хор айту мәдениеті, музыкатаны саласын қалыптасты. Ұлттық табиғи дәстүр дамуынан тыс пайда болған бұл салалардың халық мұрасынан нәр алып қалыптасып, дамығанын еске ала отырып, біз тек төменде аталатын әрбір салаға қысқаша тоқталып өтпекпіз. Бір тарау негізінен ән, ұлттық ән дәстүрі, ән өнерінің жаңалық ерекшеліктеріне арналады.

Салалардың бірі – вокалдық өнер яғни ән салу. Халқымыздың дәстүрі бойынша әнді домбыраның сүйемелімен және сүйемелдеусіз жеке де немесебірнеше кісі қосылып та орындаған. Әсіресе жеке ән салу мейлінше мол тараған. Халқымыздың әншілік мәнері жеңіл де әдемі. Қоңыр да шырқауәуезімен, жарқын да шалқымалы ашық сазды үнімен айрықшаланады. Әдетте әншілер әнді бір-бірінен ауызекі түрде үйреніп қабылдайтын. Бұл ұлттық ән салу өнеріндегі негізгі бір ерекшелік болып табылады. Жиырмасыншы, әсіресе отызыншы жылдары, қазақтың байырғы унисондық бір дауысты, жеке айтылатын ән дәстүріне жаңалықтар кіре бастады. Ән тұңғыш рет фортепиано, симфониялық оркестр, басқа да түрлі аспаптар сүйемелімен айтылатын болды.

Қазіргі кезде республткамызда қалыптасқан ұлттық вокалдық-әншілік мектеп бар. Белгілі музыкалық оқу орнынан ән жөнінен тиісті білім алған вокалдық әнші, орындаушы мамандар қатары молайды, олардың профессионалдық шеберлік ерекшелігі айқындалды. Халық арасынан шыққан табиғи дауысты талантты әншілер музыкалық оқу орнында ән өнерімен маманданып, вокалдық пысықтау, жаттығу арқылы дауыс ауқымын кеңейтіп, әншілік үн күшін, регістірлік үн қатарын арттырады. Сол сияқты вокалдық өнерде дауыстың кібіртіктігін, кедір-бұдырын жоюға және оның үн тегістігін қалыптастыруға да назар аударылды.

Сөйтіп, заман талабына сай қалыптасқан вокалдық ән салу мектебі тек дәстүрлі ұлттық орындау арқылы ғана танылып жүрген қазақ әншілерінің өрісін кеңейтіп, орындаушылық мүмкіндігін арттырады. Бұл арада ән салу түрлері екі саласының бірі артық, бірі кем деген ұғым тумаса керек. Халқымыздың мәдени өмірі үшін бұл салалардың әрқайсы да - әнді бір-бірінен ауызекі түрде үйренетін мәнердегі әншілік те, музыкалық оқу орнынан білім алап, жетіліп, қалыптасқан вокалдық әншілік те өздігінше бағалы. Қазіргі таңда үздік вокалдық әншілер дүниежүзілік классикалық музыкалық шығармаларды орындау дәрежесіне қол жеткізді.

Күләш Бәйсеитова, Шабал Бәйсекова, Байғали Досымжанов, Ришад Абдуллин, Кәукен Кенжетаев, Бибигүл Төлегенова, Розы Жаманова, Ермек Серкебаев, Әлібек Днишев, Нариман Қаражігітов, Қрлан Халиламбекова, Разима Жұбатырова, Ғафиз Есімов, Шора Үмбеталиева сынды республикадағы вокалдық үлгінің көрнекті өкілдерінің тек елімізге ған емес, шетелдерге де аян.

Осы орайда бұрын қазақ халқының хор айту өнері болды ма, болса қандай деңгейде еді деген заңды сұрақ туатыны да сөзсіз. Әдетте, бұрын Орта Азия халықтары сияқты қазақтардың да хор айту өнері болған жоқ деседі. Алайда бұлай деп кесіп-пішіп айту ағаттық болар еді. Қосылып ән салу жайын әңгімелегенде, бұл жанрдың халықтық негізіне назар аударған жөн. Мәселен, халқымыз жиын-тойларда қосылып ән салуға селқос қарамаған, ойын-кештерде екі жаққа бөлінесе кетіп, бірі бастап, қалғандары қостап, әншілерге дем беріп отырған. Бұл жайлар «ертеде қазақта хор өнері атымен болған жоқ» дейтіндердің пікірін теріске шығарды. Халқымызда қосылып ән салу дәстүрі ежелден болған. Міне, сол дәстүр негізінде түрлі эволюциялық белестерден өтіп, қазіргі кезде республикамызда хор айту өнері, хор жанры жан-жақты дамып отыр.

Қазақтың мемлекеттік хор қапелласының құрылуы, ұйымдасуы осы айтылғандардаң жарқын айғағы іспетті. Хор өнерінің қол жеткен табыстары әңгімелеп отырған ұлттық дәстүріміздің қаншалықты жаңарып, байығанын көрсетеді.

Жаңару жайын әңгіме еткенде, қазақ халқының көне музыка аспабының бірі – домбыраның да байырғы түрінде қалып қалмағандығын айта кету парыз. Қазіргі уақытта ол бүтіндей бір оркестрге айналып, көп үнділікке ие болды. Бұған Қазақстан Республикасының еңбек сіңірген өнер коллективі, Құрманғазы атындағы қазақ мемлекеттік акадтмиялық халық аспаптары оркестрі мысал бола алады. Сол сияқты опера - балет, симфония, ансамбільдік туындылар, кантата, оратория, ән - романс және басқа да музыкалық жанрлардың қалыптасып, дамуы ұлттық дәстүріміздің тарихи-эволюциялық құбылыстарының айқын айғағы болып табылады.

Әрине, ұлттық профессионалдық музыканың жан-жақты дамуы көне, прогрессшіл дәстүрдің өмір сүруіне еш уақытта да бөгет бола алмайды. Байырғы халық әндерімен қатар қазіргі кезде ақындар айтысының да ұмыт болмай, кеңінен қанат жайып келе жатқанын еске алайықшы. Сондай-ақ жекелеген домбыра, қобыз, күйлерімен қатар ұлттық оркестрдің орындауында лайықталған шығармалар да өмірге келуде. Бұл – дәстүр өміршеңдігінің куәсі. Сөйтіп, халық мұрасы негізінде жаңа профессионалдық жанрлардың тууымен қатар, мемлекеттік халық аспаптары оркестрі, фольклорлық-этнографиялық «Отырар сазы» оркестрі, симфониялық оркестр, мемлекеттік хор капелласы сияқты творчестволық коллективтер қалыптасады.

Әдебиеттер

1. Ақынжанов М. «Қазақтың тегі туралы», Алматы, ҚБМБ, 1956ж.
2. Асқарбекова Ғ. Қазақстан мектебі «Айтыс өлеңдерінің тәрбиелік
3. мәні» 2001 ж, №2, 40-43 б.
4. Балтабаев М.Х. «Педагогическая культурология». - А., 2000. 178.-183 б.
5. Басенов Т.К. «Орнамент Қазақстана в архитектуре». - А., Изд. Ан.

6. КазССР, 1957, 7-126 б.
7. Ғабдуллин Ж. Таңдамалы 2 бас. – А., «Жазушы» 1985, 177 б.
8. Еңсепов Ж., Ысқақов Б., «Музыка жалпы орта білімберетінмектептің
9. 5-6- сыныптарынаарналғанбағдарламалар» Алматы: РОНД, 2003.
10. 7.Есжанов Г. «Музыка сабағыныңтәрбиелікмаңызы. Бастауышмектеп». 2000 ж. №3 9-10 б.
11. Жайымов А. , Ысқақов Б., Еңсепов Ж., Сәрсенбенов Ж. «Музыка,
12. оқытуәдістемесі» Алматы: Атамұра, 2001.
13. Жұбанов А. «Ғасырларпернесі». Алматы, 1969, 15 б.

УДК 620.92

АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СЭС НА ПРИМЕРЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Шелегедин И.А. – студент группы ИП 22 – 4а
ФайзН.С. – Доктор PhD, доцент

Впоследние годы активное внимание ученых уделяется использованию геоинформационных технологий для оценки рисков, связанных со строительством и эксплуатацией солнечных электростанций. Результаты ряда исследований подтверждают, что ключевым фактором при выборе площадки для таких объектов является влияние климатических и метеорологических условий региона, что напрямую сказывается на уровне солнечной радиации.

При принятии решения о месте для установки солнечных станций важно провести всесторонний анализ, учитывающий технические, экологические и экономические параметры. Одним из эффективных методов является многокритериальный анализ, основанный на иерархической модели. Этот подход позволяет поэтапно выявить наилучшие участки для размещения солнечных панелей, с учетом таких факторов, как уровень солнечной радиации, уклон местности, тип землепользования, а также расположение относительно жилых зон и ключевой инфраструктуры, например, линий электропередач и автодорог.

Особое внимание уделяется рельефу местности, который оказывает значительное влияние на распределение солнечной энергии. Для более точного анализа разрабатываются тематические карты, включающие данные о солнечном облучении, полученные с помощью спутниковых технологий. Эти карты становятся основой для выбора наиболее подходящих участков, где установка солнечных панелей будет максимально эффективной, с учетом всех природных и инфраструктурных особенностей.

Также для повышения эффективности распределения солнечной энергии используются специализированные программные комплексы, которые помогают оптимизировать работу солнечных станций, адаптируя их к климатическим и метеорологическим условиям выбранного региона.

Туркестанская область имеет значительный потенциал для использования солнечной энергии, что создает возможности для обеспечения местных жителей качественным электричеством и теплом. В 2023 году для Туркестанской области среднегодовая температура обычно колеблется между 20 °C, и 22 °C, в зависимости от конкретной местности.

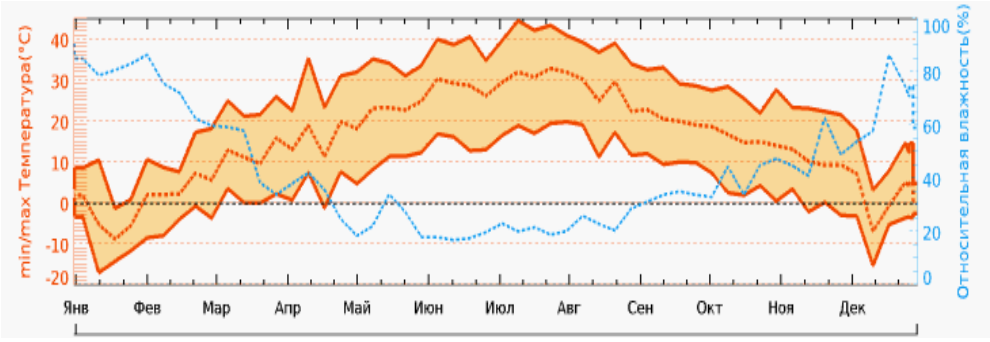


Рисунок 1 - Среднегодовая температура Туркестанской области в 2023 году

С помощью специальных атласов, таких как “ GlobalSolarAtlas”, можно эффективно выявлять оптимальные места для установки солнечных фотоэлектрических панелей. В качестве объектов исследования были выбраны наиболее жаркие районы Туркестанской области, где высокий уровень солнечной радиации и длительное количество солнечных дней в году, создают идеальные условия для использования солнечной энергии.

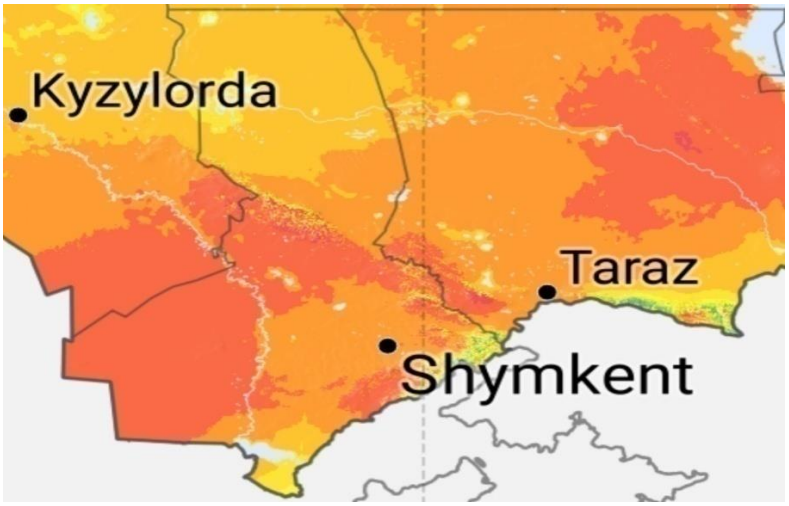


Рисунок 2-Интенсивность солнечного излучения, в Туркестанской области.

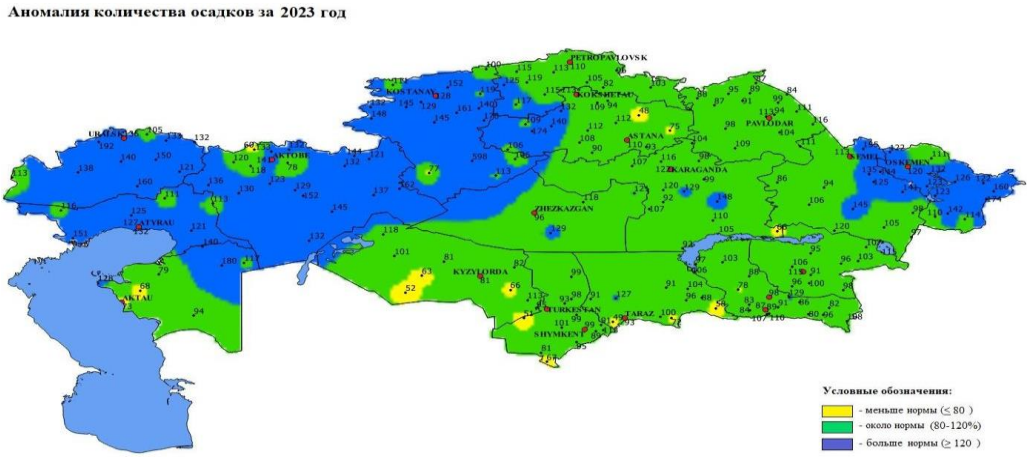


Рисунок 3-среднегодовое выпадение осадков за 2023 год

По данным Государственного климатического кадастра, среднегодовое количество осадков за 2023 год в целом не превышает норму. Однако в отдельных районах северо-западной части, на востоке и в некоторых центральных областях страны этот показатель колеблется от 1.1 до 1.9 раза.Как показано на рисунке 3, эти данные подтверждаются визуально.

СТАНЦИЯ	ОБЛАЧНОСТЬ																		
	Среднее количество, баллы		Число дней				Повторяемость форм облаков, %												
			ясных		пасм.														
	О	Н	О	Н	О	Н	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr nb	#	0
Шолаккорган	4.6	1.4	97	238	67	0	26			33	0	0	20					1	20
Шуылдак	4.5	2.8	117	188	75	47	19	0	0	10	1	9	10	5	8	1		1	36
Аул Турара Рыскулова	4.3	2.4	113	206	59	20	22	0	1	12	1	4	9	3	21	1	0	0	26
Тасарык	4.2	2.3	113	214	62	20	17			18		6	23					1	35
Шымкент	4.2	2.7	106	173	55	21	14	0		18	0	6	21	0	9	1		1	30
Ащысай	4.1	3.2	115	156	52	39	17		1	2	0	0	22	1	23	1	0	0	33
Тасты	4.0	2.2	-	-	-	-	17	2	2	20	1	2	20	0	2	0		0	34
Туркестан	3.9	1.4	124	250	46	9	23	0	4	22	1	5	14	0	0	0		0	31
Арыс	3.8	2.1	133	210	62	22	20	0	0	18	0	2	20	0	2	0	0	0	38
Казыгурт	3.7	2.5	136	195	45	28	19	0	0	12	0	2	27	0	1	0		0	39
Жетысай	3.6	0.7	147	293	47	1	37		0	18	0	0	10		0	1		0	34
Шардара	3.6	1.8	133	220	50	16	25	0	0	16		3	14	0	5	1		1	35
им.Кожахметова	3.5	1.1	145	273	41	5	26	6	0	17	2	1	6	0	0	3		0	39
Кызылкум	3.4	0.9	140	261	42	6	24	0	1	16	1	4	5		3	1		0	45

Рисунок 4-количество ясных и пасмурных дней по станциям

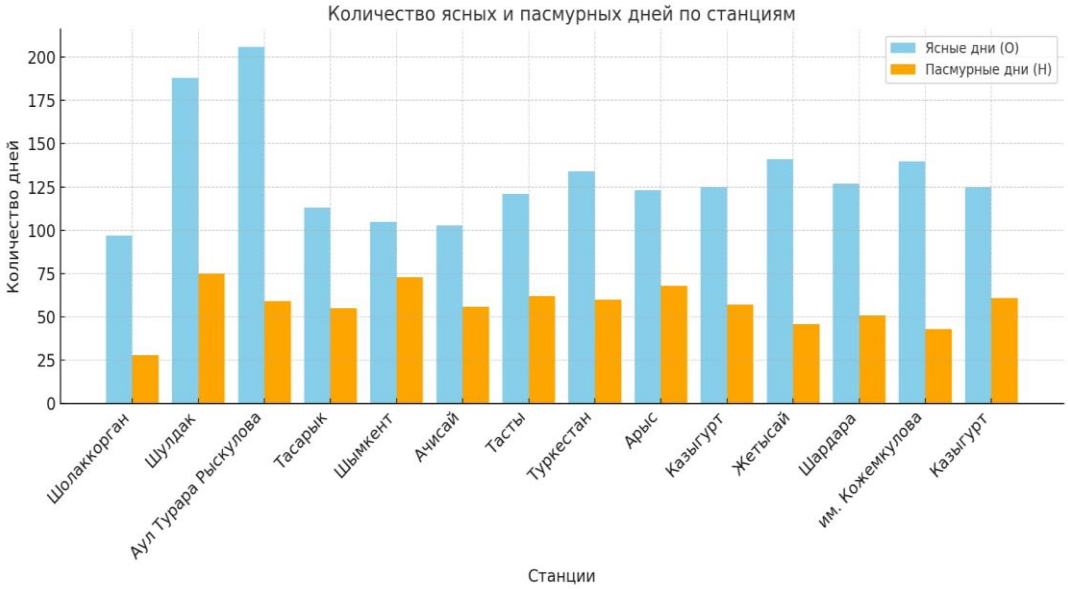


Рисунок 5- Диаграмма, отображающая количество ясных и пасмурных дней по станциям

Результаты проведенногоанализа свидетельствуют о значительных климатических различиях между регионами. Наиболее солнечные условия характерны для центральной части, в то время как южные районы, включая Шолаккорган, демонстрируют повышенную облачность и более частую пасмурную погоду. Эти данные представляют собой важную информацию для разработки и реализации проектов строительства солнечных электростанций (СЭС).

С применением программы Google Earth были выявлены наилучшие участки для установки фотоэлектрических панелей. Как выяснилось, наиболее оптимальные зоны для размещения солнечных электростанцийв Жетисайском, Шардаринском и Сарыагашском районах Туркестанской области.

На основе прикладной программы System AdvisorModule (SAM) были получены детализированные данные о производстве и потерях солнечной энергии. На рисунке 6 представлены ежемесячные прогнозные значения выработки электроэнергии, полученные в ходе расчетов.

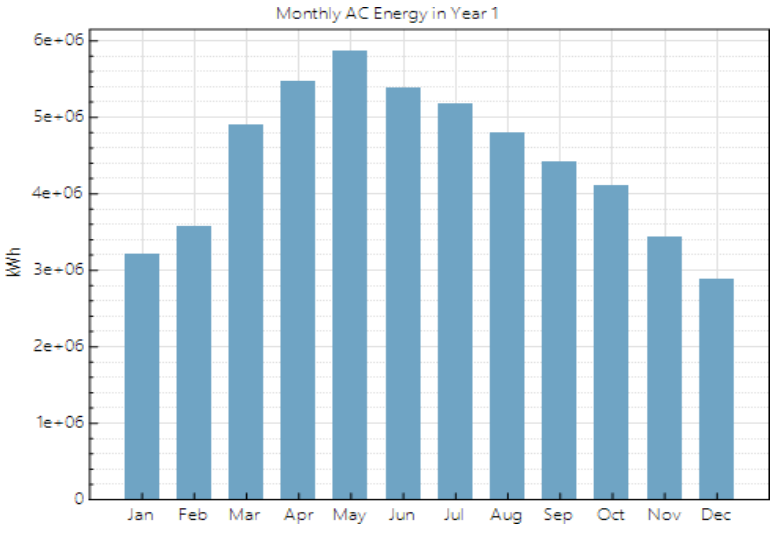


Рисунок 6 - Ежемесячный прогноз удельных данных по выработке электроэнергии

На рисунке 6 представлена максимальная выработка электрической энергии, генерируемой солнечной энергетической системой, которая составила 53,175,264 кВт·ч, что свидетельствует о высоком потенциале эффективности данной технологии в условиях анализируемого региона.

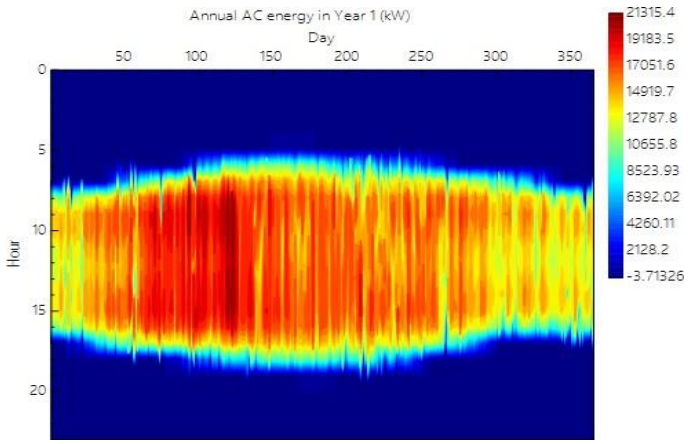


Рисунок 7- Ежегодные потери электрической энергии

На рисунке 7 показано, что максимальные потери при преобразовании солнечной энергии в электрическую составили 21 315,4 кВт, что указывает на потери эффективности в процессе трансформации энергии солнечного излучения в электрическую форму.

Учитывая представленные данные, можно утверждать, что оценка интенсивности распределения солнечной энергии предоставляет возможность для комплексной визуализации солнечного потенциала выбранного региона. На этой основе возможно проведение детализированного анализа, который будет служить основой для проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию солнечной электростанции.

Дистанционный мониторинг становится неотъемлемой частью процессов строительства и ввода в эксплуатацию солнечных электростанций, играя ключевую роль в сборе и анализе данных в реальном времени. Эта технология позволяет эффективно отслеживать изменения в различных параметрах, таких как температура окружающей среды, уровень солнечной радиации, влажность и другие важные метеорологические факторы, которые напрямую влияют на производительность солнечных панелей и эффективность всей системы. Регулярный мониторинг также помогает в обнаружении потенциальных проблем и позволяет оперативно адаптировать проектные решения, что повышает устойчивость и надежность солнечных энергетических объектов.

Использование инструментов дистанционного мониторинга, таких как спутниковые снимки и геоинформационные системы (ГИС), дает возможность создавать точные тематические карты температурных режимов, что способствует более детализированному анализу климатических особенностей каждого региона. В ходе работы с данными, полученными из таких источников, подтверждено, что климатические и метеорологические условия в выбранных регионах соответствуют требованиям для успешного строительства и эксплуатации солнечных электростанций.

Кроме того, этот анализ позволяет не только выявить потенциальные риски, такие как возможные экстремальные температуры или сезонные колебания солнечной радиации, но и спрогнозировать показатели выработки электроэнергии. Этот процесс существенно снижает вероятность ошибок при проектировании и помогает определить наиболее эффективные технологические решения для каждой конкретной локации, что, в свою очередь, способствует повышению общей эффективности солнечных электростанций в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Александров, В. С., Сидоров, А. П. (2017). Введение в возобновляемые источники энергии. Москва: Энергетика.
2. Григорьев, А. А. (2018). Солнечные электростанции: технологии и применение. Санкт-Петербург: Научный мир.
3. КазГидромет. (2020). Ежегодный гидрометеорологический отчет. Алматы: КазГидромет.
4. Иванов, В. П. (2019). Технологии солнечной энергетики и их развитие в Казахстане. Астана: ЭкоПресс.
5. Каменев, П. И., Смирнов, М. В. (2021). Геоинформационные системы в энергетике. Москва: Научно-техническое издательство.
6. Esri. (2020). EsriArcGIS: Руководство пользователя. Ред. В. М. Петров. Москва: Геоинформатика.
7. Шевченко, О. А. (2022). Климатические условия для строительства солнечных электростанций в Центральной Азии. Журнал "Энергетикаиэкология", 45(3), 112-119.
8. Global Solar Atlas. (2021). Global Solar Atlas Data. Retrieved from: https://globalsolaratlas.info/
9. Мухамеджанов, С. К., &Тимиргалиева, А. Е. (2020). Потенциал солнечной энергии в Казахстане: Стратегия и перспективы. Алматы: Научное издание.
10. Метеорологическая служба Туркестанской области. (2021). Анализ климатических условий региона. Туркестан: Метеослужб

UDC 378.1:004

DISADVANTAGES OF USING SMARTPHONE AND INFLUENCINGON YOUNG PEOPLE'S SLEEP DEPRIVATION OVER THE PAST 10 YEARS

AbdirashovA. – student of group SM 24-7k
Aryngazieyeva A.A. - researcher teacher, master of English Philology

With the increasing number of people using smartphones, people starting to report a decrease in sleep quality is gradually rising. Smartphones may be an additional source of light for human eyes, contributing to the hormone shifting in the human body and shifting the time people normally sleep. The most vulnerable part of society is young, developing physically and psychologically, in other words, adolescents, who are using smartphones. Moreover, the average smartphone screen time has dramatically increased in the last 10 years and the rising trend of using smartphones may cause mental health problems and sleep-related issues. The purpose of this paper is to investigate the correlation between smartphone usage and sleep-related problems among adolescents. This was fulfilled by examining and researching current papers and academic journals. The findings illustrated that smartphone use at night might cause a decrease in sleep quality, especially by increasing the sleep onset latency or impacting on hormones, which regulates sleep in the human body. In addition, people using smartphones may be less aware about healthy sleep habits because of the addictive behavior on smartphones. Taking this into consideration, it is likely that smartphone utilization causes a serious damage on adolescents' sleep quality.

The invention of smartphones brought with it new issues connected with the sleep quality of students. According to a recent report from statista.com, the number of smartphone users is 6.72 billion people, showing that more than 80 percent of the world's population uses smartphones. Besides some positive sides of smartphones, problematic use of them can inhibit sleep, especially among adolescents [1].

This article will argue that although there are some positive ways to use smartphones to improve sleep quality, smartphone usage may lead to sleep deprivation, negatively impacting on the physiological aspect, psychological aspect, and sleep-related behavior of adolescents.

In contrast to previous passages, sleep-focused smartphone applications can be useful in relaxation, sleep-tracking, and increasing sleep duration, causing improved sleep quality. This correlation was found in the study, illustrated as a growth of sleep longevity among participants by 0.52 hours, caused by the usage of internet-delivered cognitive behavioral therapy–based sleep improvement application. It is important that an increase of 15 minutes can be considered clinically significant [2]. Likewise, the research conducted on another application discovered that the usage of app-delivered cognitive behavioral therapy on insomnia led to significantly improved sleep quality, improved sleep hygiene practices, and improved sleep efficiency over 3 weeks (Leonard & Duncan, 2020). Before sleep, consuming peaceful and calming media may help reduce the initial degree of anxiety, tension, and negative effects. As a result, it may make it easier to fall asleep faster and increase sleep duration [4]. Despite all these improvements in sleep quality, there is still a possibility that people will ignore application advice in any step of internet-delivered cognitive behavioral therapy. In addition, surveys made in the papers evidenced before are self-reported, which makes it possible that participants may ignore the rules of the experiment and lie. To conclude, there are real improvements in sleep through cognitive behavioral therapy, nonetheless, there is a human factor in these papers. That is why further research is mandatory to identify a true relationship between application use and sleep improvement.

Another reason why smartphone utilization may be harmful to sleep is that using a smartphone can cause a decline in sleep hygiene practices utilization, consequently decreasing sleep quality. Sleep hygiene practice may be considered as a group of specific behaviors that promote healthy sleep. The research shows that young individuals must maintain proper sleep hygiene practices to prevent suffering disturbed sleep, even when they use social media at night [4].

Similar research reports that smartphone use at night negatively affects the frequency of sleep hygiene practices among adolescents, causing sleep disturbance [4]. In addition, another paper illustrates that activities associated with good sleep hygiene are displaced by the nighttime use of screen-based media devices, consequently decreasing sleep duration and causing later bedtimes [6]. In conclusion, there may be a connection between adolescents' lack of sleep hygiene practices and smartphone use.

It is likely that smartphone addiction, which is an addictive behavior classified as a stage where it is hard to self-regulate screen time [5], affects sleep quality negatively. Students who had a worsening addiction to their phones over the previous year were more likely to experience poor sleep quality than students who either had a continuously low or improving addiction[5]. A similar study shows adolescents use their easily portable, engaging content smartphones as a way to decrease the stress of school. This results in disturbed sleep and decreased sleep efficiency, further indicating that excessive reliance on smartphones negatively impacts adolescents' good health behaviors and quality of life.

Additionally, Foerster and Roosli stated that frequent use of smartphones and other media devices led to low scores of mood and emotions and self-perception. Moreover, a similar study found that there is a connection between anxiety, depression, smartphone, and sleep quality reduction, especially since smartphone use may cause anxiety and depression. As it is evidenced previously, a negative mood can affect sleep quality. However, it is not the fact that

every adolescent gets negative content on the internet, and therefore decreases the quality of sleep. Based on this evidence, smartphone utilization might negatively impact mood and might raise anxiety and depression among teenagers, causing sleep deprivation.

The negative or stressful content seen at night can negatively affect mood, making it difficult to reach restful sleep. Overuse of smartphones can often be a reason for psychological stress or pessimistic mood, which negatively affects sleep quality [8]. The same study has shown that there is a link between smartphone addiction, depression, and sleep disturbance among medical students. Likewise, another paper reports that discomfort, and negative moods, such as anxiety and depression can be caused by continuous use of smartphones, consequently directly or indirectly affecting sleep quality [9]. Table 1 illustrates the results of the questionnaire conducted by Wang et al.(2019), which demonstrates that 94,5 percent of adolescents answered used a smartphone before sleep

To sum up, despite the fact that smartphones can be used to improve sleep quality, this essay argues that a decrease in the quality of sleep among adolescents is caused by smartphone usage, especially in physiological, psychological, and behavioral ways. Firstly, excessive light from smartphone screens can shift the circadian rhythm of the human body and negatively affect sleep quality. In addition, it increases the sleep onset latency of humans. Secondly, smartphones can be addictive for young people, inhibiting their healthy sleep habits or smartphones affect the mood of people, increasing anxiety and stress, so sleep quality may decline. However, it should be considered that smartphones can also help with sleep-related issues through cognitive-based therapy through smartphone applications, by reminding people to go to sleep and regulating the screen time of users. Finally, smartphones can decrease sleep hygiene practices, a practice that regulates the time going to bed and the longevity of sleep, generally sleep quality. The recommendation for improving this paper is to include evidence from quantitative research, because a majority of articles used in this project are qualitative academic journals, lacking quantitative papers. The one limitation of this research is that all research papers used based on self-reported data, which is possibly biased data, because of a lack of objectivity and response bias.

References

1. Yang, J., Fu, X., Liao, X., & Li, Y. (2020). Association of problematic smartphone use with poor sleep quality, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. Psychiatry Research, 284, Article 112686. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112686
2. Ito-Masui, A., Sakamoto, R., Matsuo, E., Kawamoto, E., Motomura, E., Tanii, H., Yu, H., Sano, A., Imai, H., & Shimaoka, M. (2023). Effect of an Internet–Delivered Cognitive Behavioral Therapy–Based sleep improvement app for shift workers at high risk of sleep disorder: Single-Arm, nonrandomized trial. Journal of Medical Internet Research, 25, Article e45834. https://doi.org/10.2196/45834.
3. Tkaczyk, M., Lacko, D., Elavsky, S., Tancoš, M., & Šmahel, D. (2023). Are smartphones detrimental to adolescent sleep? An electronic diary study of evening smartphone use and sleep. Computers in Human Behavior, 149, Article 107946. https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107946
4. Tandon, A., Kaur, P., Dhir, A., & Mäntymäki, M. (2020). Sleepless due to social media? Investigating problematic sleep due to social media and social media sleep hygiene. Computers in Human Behavior, 113, 106487. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106487
5. National Center for Complementary and Integrative Health (n.d.). Melatonin: What you need to know. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health.
6. Mireku, M. O., Barker, M. M., Mutz, J., Dumontheil, I., Thomas, M. S. C., Röösli, M., Elliott, P., & Toledano, M. B. (2019). Night-time screen-based media device use and adolescents' sleep and health-related quality of life. Environment International, 124, 66–78. https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.11.069
7. Liu, H., Zhou, Z., Huang, L., Zhu, E., Yu, L., & Zhang, M. (2022). Prevalence of smartphone addiction and its effects on subhealth and insomnia: A cross-sectional study among medical students. BMC Psychiatry, 22(1). https://doi.org/10.1186/s12888-022-03956-6
8. Wang, P., Chen, K., Yang, S. N., & Lin, P. (2019). Relationship of sleep quality, smartphone dependence, and health-related behaviors in female junior college students. PLOS ONE, 14(4), Article e0214769. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214769

UDC 378.1:004.

THE PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF ORGANIZING STUDENTS' CREATIVE ACTIVITIES USING INFORMATION TECHNOLOGY

Abdugani A. – 1st year student of Architecture speciality, group SM-24-5k4
Satylkhanova G.A. - PhD, senior lecturerof Department of Foreign language for Technical specialties

Introduction. In recent years, groups of methodologists and scientists have been researching the options for appropriately using information technologies in students' creative activities from a psychological and pedagogical perspective. M.A. Tikhomirov supported the study of principles and patterns of organizing various human activities

through computers, the laws of psychological development, human-computer interaction, and the impact of information on personal development, emphasizing the ability to transform human thinking through computers [1]. A.N. Zankovsky suggested using the semantic differentiation method to assess the psychological state of students diagnosed with mental conditions through information technologies [2].

Many scholars have proven that information technology negatively affects students' social and cognitive development from psychological, physiological, and pedagogical perspectives. The use of information technologies in the teaching and learning process can lead to deficiencies in students' intellectual development and cognitive assimilation, encouraging emotional rather than rational thinking, which affects their perception and understanding of the world. It is believed that the gap between reality and imagination, the symbolic nature of tasks performed on computers, and working with abstract information create difficulties for students in comprehending the advantages of abstract thinking. This, in turn, limits their natural development and physical activity.

The use of information technologies in educational process management has its unique characteristics. Various types of graphics, animations, audio, and modern video materials enhance information perception and transmission, helping students focus on learning. Presenting information through different levels of hardware and software tools enables students to acquire scientific, practical, phenomenal, and existential knowledge. From a didactic perspective, J.A. Comenius emphasized the need to integrate sensory-perceptual teaching methods into the learning process, which modern information technology now facilitates [3].

Moreover, the boundless potential of information technology plays a crucial role in enhancing students' emotional sensitivity. It optimally regulates the learning process, allowing students to consciously and effectively monitor their activities. It enables the checking of all student responses, recording errors, identifying their causes, and eliminating mistakes. In traditional teaching methods, a teacher cannot simultaneously monitor all students' learning approaches and assess their completed assignments, which may lead to misunderstandings of the subject.

By working with information technology, individualized learning is achieved, allowing students to actively complete their work. This fosters intellectual growth, creativity, and a demand for innovation. One of the most important pedagogical features of information technology is its ability to engage students actively in the learning process. Researchers argue that traditional education systems fail to ensure the active participation of all students in learning. Information technology allows for personalized learning paces, continuous monitoring, and immediate assessment of progress, unlike traditional exercises that take days to evaluate.

Such capabilities of information technology spark students' interest in self-directed learning. However, it is essential that students understand their role in the learning process when using information technology. In this context, the computer serves as an assistant and a tool rather than a guiding force. If this balance is not maintained, students may feel controlled by the technology rather than utilizing it as an aid.

When students collaborate with peers, they observe processes with interest but may prefer to rely on computers rather than actively participate. This happens for various reasons, such as acknowledging the computer's superiority ("If it works, it's fine"), doubting their own abilities ("Can I do this?"), or feeling detached from the content ("This original work wasn't meant for me"). In such cases, students are more interested in the goal or outcome rather than the learning process itself. However, there are also students who value the process of working with computers to achieve a final result. Such collaboration ensures quick and high-quality completion of assignments, where one student obtains the result while another explains it. Despite its advantages, this approach has drawbacks, as it can discourage individual effort and skill development.

Therefore, students must work independently, analyzing facts, comprehending the content deeply, and focusing on the learning process. Active participation and critical thinking should be encouraged during lessons, ensuring students use information technology as an effective learning tool.

In modern pedagogy, academic activity is considered a professional service that organizes and implements an individual's development. V.V. Davydov noted: "If we wish to apply the term 'activity' to all areas of human life, we must envision its subject content and ultimate results".In our research, the use of information technology in education is closely linked to activity, playing a key role in developing students' creative engagement [4].

Students learn various methods of performing tasks, enhancing their academic activities using hardware and software tools. They set ambitious goals and tackle complex problems, particularly in educational and professional development. The level of student interest varies—some act cautiously and deliberately, while others act quickly, demonstrating enthusiasm. Their activities follow a structured hierarchy of "person – tool – goal", ensuring that their interaction with computers aligns with their objectives.

When working with computers, students do not feel uncomfortable because they engage in scientific experiments and aspire to leadership within their groups. First-year students, in particular, should:

- Develop motivation and a sustained interest in learning;
- Enhance research and problem-solving skills;
- Identify group members' strengths and capabilities;
- Cultivate self-monitoring, self-organization, and self-regulation skills;
- Adopt a flexible and critical approach to evaluating themselves and their environment.

The transition to university is a period of significant change and restructuring. At this stage, students may lack confidence in their abilities and may not experience the joy of independent learning or professional development.

However, they develop a keen interest in using information technology as a tool for academic growth. Learning and activity are closely interconnected, leading to higher engagement levels.

Students working with text may not be familiar with graphic tools, limiting their interest in computer systems. If they are required to perform tasks involving calculations, their lack of interest in computational tasks may present challenges. However, the integration of educational activities with real-life applications can enhance students' knowledge, creativity, and motivation.

Conclusion. Using information technology fosters a desire to acquire, process, and learn information, combining both theoretical and practical knowledge. This interest requires not only specialized training but also well-developed personal qualities such as algorithmic and information literacy. Moreover, such interest is typically chosen at a higher hierarchical level, aligning with academic pursuits in higher education.

From a scientific perspective, computer systems play a significant role in helping students solve diverse problems. Information technology enables specialists to gain knowledge by analyzing factual data, identifying cause-effect relationships, and studying theories and methodologies. This interest extends beyond a single subject and enhances the learning process across multiple disciplines. Ultimately, information technology serves as both a learning tool and a means to stimulate students' curiosity, creativity, and academic motivation.

References

1. Tikhomirov O.K., Znakov V.V. Psychology and Informatics: Perspectives, Interaction // Questions of Psychology. 1986, No. 6. - P.151-152.
2. Zankov L.V. Didactics and Life. – M.: Prosveshchenie, 1968. – 178 p.
3. Comenius J.A., Locke J., Rousseau J.-J., Pestalozzi J.H. Pedagogical Heritage / Compiled by V.M. Klarin, A.N. Dzhurinsky. – M.: Pedagogy, 1988. – 416 p.
4. Davydov V.V. On the Article "Constructing a Model of a Six-Year Primary School". // Primary School. – 1995. No. 1. - P.19-25.
5. Vygotsky L.S. Collected Works in 6 Volumes. – M., 1983. - Vol. 5. P.125-129.

UDC 728.1

ARCHITECTURE CONCEPTS

Aitzhan I.-students of group CM- 24-5k2
Kalauova S.S. - master, senior lecturer

The childhood of mankind, just as well as the modern man's way of life, is mostly influenced by the immediate surroundings. The impact of architecture has a lasting influence on the rhythm of life of the people. Architecture provides a link through the ages for future generations to know their own roots - the place where they belong. The special mood can be felt constantly when walking through the city's narrow streets. It is difficult to escape the influence of one's surroundings, just as it is impossible, especially for someone sensitive like me, to touch the sea in a dream and be left indifferent when seeing memorable architecture in flesh, in reality. Some overpowering force pulls you into the embrace of this exceptional greatness. "What greatness?" I might ask, but there will be nobody to hear me in the deafness of the aged town, or to calm me to follow their doctrine. Our country also teems with valuable monuments of its rich heritage, and it has seen many who have tried to recreate the atmosphere of past times. We wish to highlight that aspect of architecture in only the most significant accomplished works, expressing our deep admiration for the golden craft of our people in the realization of items, invaluable for their beauty and potency, inherent in the unique accomplishments of people and the genius of the individual.

Architectural concepts are different ideas used by architects and designers to help them create particular designs. These concepts are generally relatively abstract ideas, which are then fleshed out with designs and structures that can be seen. In some cases, architectural concepts are designed to have more of a symbolic or abstract use. They are designed to be used to help people understand more about a building's particular background, or the architect or the designer that created it. This is very typical with deep structures or groundbreaking designs. These concepts help people understand why the buildings or other structures are there, and what they are designed to do. In some cases, however, architectural concepts are used merely to help designers focus on particular aspects of a construction project that may be overlooked. This is an important part of developing practical construction strategies.

In this piece, we would like to present a few thoughts on an architectural concept. We will argue that the architectural concept is crucially distinct from both an artistic concept, as traditionally perceived, and from architectural form. We will thus identify and argue for its significance. This is particularly germane as the dominant 'end products' of the last quarter of a century of architectural production - the high-profile 'star' buildings - have displaced the seriousness of discussion in the profession, and outside it, about the depth and direction of fundamentally architectural concerns. However, the explanation of how buildings have meaning, are experienced, and give a particular individuality to place is still a primary concern, or ought to be so, of the architectural establishment.

Our thesis is that an architectural concept exists when an architect makes intelligent decisions on the program, form, and organization of architecture within a set of complex architectural problems: an intelligent decision is one

that acknowledges value and facilitates the design of support for that value. Since the program, the architectural form, and organization can stand in qualitative relationships to one another, so also can architectural value-based components of the concept be interconnected. In this way, we can attempt to articulate the intelligent handling of the program, design, and organizational factors individually and collectively within the constraints involved. Architecture is a social art and a technology, not just an art. Its design is nothing if it does not fulfill functions essential to society; but far too often, architectural design practitioners are forced to use a language that does not speak of its essence as a carrier of social meaning.

Architectural concept suggests a basic and essential understanding of the structure. For architecture, the concept is the belief that indirectly explains design attitudes and encourages it. Concepts define purpose, program, meaning, and form or structure in the process of a design effort. The importance of a concept is of considerable significance in architecture and design. Generally, the "concept" is identified with an awareness, an experience, a transposition, or a narrative that requires some kind of artistic effort aimed at representing the subject of a project and, specifically in architecture, providing a valid list of argumentative hypotheses between the designer and the project's receiver.

In architecture, "concept" is identified in an expressly conceptual deliberative moment, which involves a group of experts of a different nature. From this more general theoretical framework, it can be deduced that any process aiming to generate a concept cannot prescind from a phase of analysis and processing of the existing "state of the art". Such analysis aims to find and understand the most advanced cultural expressions and technological innovations and lead to the definition of the "state of the discipline". The identification of the "discipline's state" (and, consequently, of its evolutionary process) determines the places and objects from which appropriate "potentialities" derived from being "flanked" can be found.

Architecture, the art and science of designing and building, is distinguished from the design and execution of works of art, which can be embodied in any form. The relationship of architecture to all the arts has been a subject of philosophical interest in the West, probably since the time of Anaxagoras. According to most later Western philosophers and religious thinkers, architecture has the logical responsibility of accommodating and promoting the relations between the arts and the problem of creating an order large and inclusive enough to accommodate problem-solution or problem resolution, where this order must express the material technology of each creative discipline in the efficient and imaginative expression and composition of the elements of that particular order. Architecture, as an art of building, through most of human history has had as its central task the organization of common activities, the interdependent but conflicting and cooperating activities of the unique individual dwelling comfortably and meaningfully in a life-giving yet potentially lethal environment.

It is fundamental to the understanding of the development of these architectural concepts that the problems of construction and assembly and the transformation of materials from one condition, form, or meaning to another also be understood in a series that comprehends the universal materials, the universal procedures, and the universal objective relationships. The history of completed works of construction and assembly, in conjunction with these theoretical constructions and investigations, are the principal sources of the material that constitutes architecture: first the style, then its means of production, then their objective conditions and functions, and finally the practical use of both style and production, as apprehended in intellectual, perceptual, and memorial exercises. Architecture then has a history. It develops historical roots in a culture's usual and typical practices just because design always organizes production, in order that works and products may be realized concretely.

References

1. https://mtrk.kz/ru/2022/07/28/problemy-arkhitektury-i-gradostroite/
2. https://kazpravda.kz/n/kakim-vidyat-dalneyshee-arhitekturnoe-razvitie-kazahstana-spetsialisty/
3. https://forbes.kz/life/opinion/arhitektura_dlya_lyudey_1520074010/

UDC372.881

HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE INFLUENCES STUDENT ACADEMIC SUCCESS AND CAREER READINESS

Alimov S.– student of IP-24-6r
Kozhanov S.N. – teacher, master of English Philology

The advent of artificial intelligence (AI) has reshaped numerous industries, including education. Among the most prominent innovations is Artificial intelligence, a language model created by OpenAI, which is increasingly becoming a vital educational tool. By offering real-time help with academic tasks and guiding students in preparing for their professional futures, it is transforming how students approach learning and career readiness.

Boosting Academic Performance with Artificial intelligence

1. Tailored Learning Support

One of the most notable advantages of AI is its ability to offer personalized academic assistance. The AI functions like a 24/7 tutor, always available to clarify doubts, explain difficult concepts, and assist with assignments. This constant availability empowers students to learn at their own pace and revisit challenging topics as needed. Whether it's mathematics, literature, or history, AI can break down complex subjects into manageable components, making learning more accessible.In addition, it's flexible learning style caters to different needs. It can explain a subject in multiple formats, ranging from simple summaries to detailed walkthroughs, helping students achieve a deeper understanding.

2. Assistance with Research and Exam Preparation

For students focused on research or preparing for exams, it is an invaluable asset. The AI can assist in brainstorming research questions, offering explanations for specific theories, or pointing students toward key sources. This ability to guide research projects, identify missing links in understanding, and clarify content, improves overall academic performance.

Additionally, AI's efficiency in aiding exam preparation through practice questions and study advice allows students to organize their study time better, leading to a more structured and productive study process.

3. Enhancing Writing and Communication Skills

Academic success is not only about mastering concepts but also effectively communicating them. It helps students hone their writing by providing feedback on grammar, style, and structure. Whether drafting essays, creating presentations, or composing reports, the AI can suggest ways to enhance clarity and coherence in writing. This tool is particularly helpful in reinforcing the skills needed for high-quality academic work, ensuring that students improve their written communication and presentation skills.

Artificial intelligence and Career Readiness

1. Developing Practical Problem-Solving Skills

As students prepare to enter the workforce, one of the key skills they need is the ability to apply what they have learned in real-world situations. it fosters this by encouraging problem-solving, idea development, and critical thinking. By interacting with AI on professional challenges or field-specific problems, students can refine their skills in a variety of industries, from technology and engineering to healthcare and business.Furthermore, Artificial intelligence provides tailored advice for specific fields, whether it's preparing for coding challenges in tech or understanding business trends. This exposure to real-world applications of knowledge better prepares students for professional environments.

2. Exploring Career Options and Building Skills

Another significant advantage of Artificial intelligence is its ability to guide students in career exploration. The AI provides insights into different career paths, required qualifications, and industry demands. This guidance helps students make informed decisions about which career to pursue based on their interests and skills.In addition, Artificial intelligence offers suggestions for online courses, certifications, and workshops that align with students' professional goals. For those preparing for job interviews, Artificial intelligencecan also simulate mock interviews, giving students the opportunity to practice and receive feedback on their responses. This exposure enhances their confidence and interview readiness.

3. Strengthening Soft Skills for the Workplace

Career readiness isn't just about technical knowledge—it also involves strong soft skills like communication, leadership, and teamwork. Artificial intelligence can assist students in refining these skills through conversation simulations and scenarios that mirror workplace challenges. This kind of practice helps students build the interpersonal skills necessary for success in professional settings, improving their overall employability.

Ethical Considerations and Potential Challenges

While the benefits of Artificial intelligence are clear, there are some challenges and ethical considerations that need to be addressed. One key concern is academic integrity—students may become overly reliant on the AI, missing out on the critical thinking and problem-solving skills that are essential for their academic and professional growth. It's important for educators to encourage students to use Artificial intelligence as a supportive tool rather than a substitute for their own effort and learning.Additionally, there are concerns around data privacy, the accuracy of information, and the potential biases within AI systems. Ensuring that these tools are used responsibly, while mitigating the risks of over-reliance or misuse, is crucial for ensuring their ethical implementation in educational settings.

Conclusion

Artificial intelligenceis undoubtedly making waves in education, offering significant support to both academic achievement and career preparation. Through personalized assistance, improved writing capabilities, and real-world problem-solving, Artificial intelligencehelps students not only succeed academically but also build the skills necessary for professional success. However, as with all technologies, it's essential to use AI responsibly, ensuring it complements, rather than replaces, critical learning processes. With the right balance, it can empower students to unlock their full potential and be better prepared for the workforce.

References

1. Lau, L. (2022).*The role of AI in education: How artificial intelligence is shaping the future of learning.*EdTech Magazine. Retrieved from https://edtechmagazine.com/higher/article/2022/01/role-ai-education-how-artificial-intelligence-shaping-future-learning
2. Zhang, Y., & Zheng, R. (2023).*Artificial intelligence in education: Benefits and challenges for the future of learning.*Journal of Educational Technology Development and Exchange, 16(2), 35-48.
3. Kaufman, J., &Gernsbacher, M. (2022).*Artificial intelligence and its potential applications in education.* Journal of Artificial Intelligence and Education, 24(1), 72-91.
4. Baker, R. (2023).*Using AI to bridge the gap in career readiness and academic achievement.*Educational Researcher, 52(5), 234-245.

UDC 004.042

THE ROLE OF ICT IN THE FIELD OF CULTURE

Bovakhanov Z.A. - student of group IP-22-3a
Shaimerdenova G.S. - Research supervisor PhD, Associate Professor

The latest information and communication technologies (ICTs) have made it possible to switch to the large-scale translation of information accumulated by humanity from electronic to digital. These forms of presenting various audio-visual, multimedia information make it possible to organize the production, storage and dissemination of information at a qualitatively new level.

Advanced ICTs, providing dynamic socio-economic and cultural development, began to define the face of post-industrial states.

New ICTs are making adjustments to the life of Kazakhstani society: cable-satellite broadcasting, mobile Internet, mobile communications, digital broadcasting are expanding, elements of interactive TV are gradually being introduced, increasing trust in electronic media as an important source of information about events in the country and the world.[1]

The potential of ICT is already among the state priorities. The country is growing the production of information products and services. In the twenty-first century, the information technology business has become one of the most prosperous. Every year, the information technology industry in Kazakhstan is growing by 50-65%. Changes in the life of Kazakhstani society caused by the spread of ICTs are of an economic, sociopolitical and cultural nature.

The socio-cultural nature of the impact of communication infrastructure on society is manifested in an increase in the possibilities of communication and cooperation, the use of various information and knowledge to solve their problems, and problems. Different types of television, video information, computer games, CDs, laptops, ATMs, mobile phones, digital cameras, movie cameras, plastic cards, faxes, telexes, electronic safety and security devices, remote controls, video surveillance, various multimedia products - all this is our life today.

“Inclusion” in the ICT world has become a real factor in social mobility, social security and security.

Currently, digital, multimedia interactive communication technology is expanding its borders between countries, becoming more accessible in different regions of the world. The QMS sector is becoming interchangeable and complementary. “The integration of all types of communication based on fiber optic cable into the telecommunication structure serves as a kind of“ central nervous system of the whole society.

The use of new ICTs enhances the convergence process and leads to the building of a global information society. The free market for ideas in the era of global information infrastructure is increasingly determined by commercial goals, which dictate the desire for liberalization. Researchers identify a number of characteristics that determine the transformation of the media market, which show a causal relationship between the emergence of convergent processes

Here are some of them:

1.Change of monomedia an environment to multimedia.

2. Replacement of the classification name of media - from the media they are transformed into the QMS.

3. There is a new form of communication - interactivity.

4. The processes of globalization, taking into account the use of modern digital technologies, are changing the parabola of the distribution of the information product.

There is a merger of computer, broadcast and telecommunication technologies. This convergence and interaction is changing the communication system. Such integration leads to the fact that the information industry is expanding, erasing the rigid boundaries between the sectors of traditional media and creating new media systems. There is a tendency of “convergence” - unification, merging into a single whole and communication technologies, markets, and the media themselves, household and professional equipment.[2]

In the expanding media space, print, analogue radio and television are perceived as “old” media, new channels of information delivery and information itself, based on digitalization, are defined as “new media”. Another proposed definition describes new media as “digital communication channels in which text, graphic and moving images, sound

are presented in a single“ package ”and which have various forms of production, distribution, reception and storage of the final product."

New media facilitated the acquisition of knowledge, provided access to the collections of libraries, universities, museums, accelerated mail circulation and other national and transnational cultural information services. The Internet is gradually coming to different parts of the world, opening up new opportunities for the development of the economy, culture, education, science, public life and entrepreneurship.

In the program “Information Kazakhstan 2020”, special emphasis is placed on the development of the media broadcasting space, on the production of Kazakhstani content, and on increasing the level of satisfaction with the domestic information and cultural product.

As a result of this, “by 2020 there should be an increase in the volume of television production in Kazakhstan produced up to 60% of total airtime. The number of Internet sites in the kz and kaz domains should increase by 50% compared to 2018. The volume of production of TV products by way of placing an order among private television channels on the condition of co-financing will be at least 50 projects per year, while the volume of outsourcing transferred by state television channels to outsourcing will be 60%. Kazakh television channels will be available in 110 countries, and the number of media on the Internet will be 95% of their total.

By 2020, the number of subscribers to the national satellite network should reach 1 million. ” Kazakhstan has improved its position in the annual ranking of information technology development, which is calculated by experts of the World Economic Forum (WEF).

Internet, mobile telephony, cable-satellite TV - are one of the main components of the process of communication globalization. They are global in nature. The information industry is expanding, blurring the boundaries between the sectors of traditional media systems and creating new media of communication (QMS).

Creating an information infrastructure allows us to talk about updating the situation in the field of mass communication, new media, based on socio-economic and cultural transformations in society. The issues of competitiveness of the QMS with foreign media, the quality of traditional and new media, the filling of new media with domestic content (content), and the production of Kazakhstan's IT products and services are on the agenda.

In the context of global communication trends, such as: globalization, convergence, digitalization, multicultural orientation, the issues of preserving national cultural identity, the specifics of spiritual culture, art, and the values of social life are becoming relevant. The task of developing the broadcasting industry, therefore, is considered as a contradictory process of integration into the global space and, at the same time, limiting its leveling effect on the uniqueness of national cultures, the identity of the peoples inhabiting the republic.[3]

Communication affects all aspects of society. The population has a wide choice of communication services for television and radio channels: cable-satellite, Internet broadcasting, mobile telephony, etc. The development of society becomes more dynamic, mobile due to interactivity, efficiency, accessibility of information, communication, and the information industry plays an important role in this.

References

1. Kolesnik S. G. The main trends in the development of television in the United States (1995 1996).Bulletin of Moscow State University.Series 10. Journalism, 1998, No. 1, p. 36.
2. Urazova S. L. Convergent journalism in the digital media: Methodological manual. M .: IPK, 2010, p. 11.
4. Information and communication technologies. Vision and realities.Oxford University Press, 1996.

UDC004.8

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE WORLD

Amiruly D.- a student of the 9th "A" class, Lyceum School No. 23 named after Z. Kosmodemyanskaya
Akhmetova S.T. – c.ph-m.s., associate professor

Artificial intelligence (AI) is one of the most exciting and rapidly developing fields of modern science and technology. From the first theoretical concepts to modern applications, AI has come a long way, transforming various aspects of our lives. Today, AI is used in medicine, finance, transportation, entertainment, and many other fields, making our lives more convenient and efficient.

The development of artificial intelligence today.

Currently, the abilities of the virtual mind are quite impressive. He managed to penetrate into a wide variety of fields and spheres of human life: finance, medicine, cinema, music, etc.

Artificial intelligence has learned how to process large amounts of data, sequence them, produce results, generate ideas, and even make predictions. Neural networks can be used to create pictures and music, answer questions, and write texts with imagination and meaning.

Today, computers can understand and generate natural language. This feature is widely used in various applications (translators, virtual assistants, etc.).

AI has automated many processes and routine tasks, which saves time and resources. Every second company wants to implement an artificial system. The robot easily replaces a human in solving simple tasks and becomes an excellent assistant.

Neural networks have also become widespread in the banking sector. Here, they are used to perform credit scoring, identify suspicious transactions on accounts.

How artificial intelligence will change the world: predictions of the future of AI.

Scientists are making positive technical predictions and are confident that AI is the technology of the future. Experts agree that in the long term, a single virtual mind capable of:

- solve complex human problems;
- make rational choices;
- learn;
- communicate;
- Act as a guide, teacher, and even therapist.

However, the exact time to achieve this goal has not been determined. There are different points of view here. There is only one thing to say: in the next 100 years, we will have tremendous achievements that will change the concept of the modern world.

Theoretically, the model of the future AI is capable of developing independently, building new algorithms for itself. But will such a system be similar to the human perception of the world? IT specialists cannot predict how a robot will make decisions, whether its goals will be similar to human needs. In any case, achieving such results will require a lot of effort, mistakes and trials to achieve a technologically advanced society.

In the medium term (the next 3-6 years), major changes in the labor market are predicted. Many experts believe that this will primarily affect areas such as online commerce, technical support, medicine, and law.

There are suggestions that very soon digital intelligence will learn how to perform tasks such as:

- make simple diagnoses and prescribe treatment;
- provide clients with 24/7 consultations;
- provide customers with information about products and services;
- automatically process orders;
- keep records of sales and perform their analysis.

Above, we have listed only a small part of the tasks that can be transferred to the robot. This leads to one of the main dangers of the future with AI for humanity — unemployment due to significant job cuts.

How will communication between humans and robots change?

Modern technologies are not able to create an emotional connection between a human and a robot, but everything leads to this. The future of AI will help achieve this goal. Back in 2015, scientists sold more than 100 robots that learned how to respond to people's emotions. For example, the Pepper robot can distinguish only a few basic feelings: joy, sadness, anger, surprise. But this is already a huge breakthrough in science. In a few decades, communication between humans and robots may reach a friendly level.

Active human-neural network interaction is expected in the medical field. Experts believe that with the help of an artificial brain, it is possible to give the human body new capabilities or regain those that it has lost. In this case, the neural network will play the role of an important link through which the body and the mechanism understand each other and interact at a familiar level. The built-in intelligence reads the information supplied from the prosthesis, and then transmits it to the human brain. They are synchronized.

Many scientific centers have tested the capabilities of the neural network. So, in Iceland, scientists have managed to create a prosthesis that fully adapts to the environment and adapts to human behavior. He is able to guess the movement, make the movement easy and relaxed.

The development of artificial intelligence does not stop today. In Cleveland, scientists are trying to create a prosthesis capable of transmitting tactile sensations from touching objects and surfaces. It is possible that in the future AI will be able to give a full life to people who have lost limbs.



Figure 1. How can AI affect the economies of different countries around the world?

It is worth paying attention to how artificial intelligence is changing the world and its individual economies. AI will have a huge impact on labor productivity. The proposed modernization will be appreciated by progressive countries around the world that have access to technology expansion and improvement. Experts believe that this will widen the gap between the levels of economic development of countries where advanced technologies are used and underdeveloped regions.

It can be assumed that the further introduction of artificial intelligence will have a positive impact only on civilized countries with a stable market for goods, but it will definitely not benefit small and unstable economies.

Artificial intelligence will affect other areas as well. The transport industry will become autonomous, which means convenient and safe: the risk of human error will be eliminated, so the number of accidents will be minimized.

Developing technologies will be tightly integrated into the processes of production and mechanical engineering. Robots are already widely used in factories, and many workshops are fully automated and require minimal manual labor. In the future, it is expected that robotic production will be able to manage all processes and fix problems without human help.

The widespread penetration of AI into the field of education seemed possible and in demand during the pandemic. From now on, we will be able to observe not only the digitalization of educational materials. For example, a textbook with the introduction of a neural network will begin to understand the student's feelings, his involvement in the material, and assimilation. The robot teacher will be able to use the opportunities of rapid education, interactivity, instantly check assignments and give grades.

The changes will also affect the investment sector. Many investors are already using robotic assistants that can predict stock fluctuations in the future. In the future, such a system will improve and become more accessible.

Despite the vast possibilities of virtual intelligence, scientists have a lot of concerns about the future forecast. We suggest considering the points of view of some famous people.

One of the main IT experts, Eliezer Yudkovsky, is known for his emotional statements about artificial intelligence. He believes that it is time to stop the development of the digital mind and focus on what humanity has achieved at the present time. Otherwise, robotic machines will want to get out of the box and move into the real world, control all its spheres and eventually get rid of humanity. Moreover, Eliezer predicts that the development of thinking in the human brain will stop, which will atrophy due to uselessness.

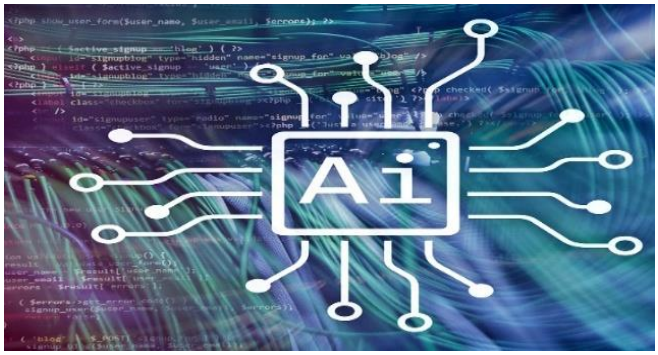


Figure 2. AI development in the future: what are the risks?

Yudkovsky is confident that humanity will die out due to the development of digital intelligence: "It's a matter of time." The problem is that specialists can easily cross the line and create an intelligence that will be many times higher than people's thinking. This is a disaster for the world, because people will become easy to manage. The machine is not capable of empathy, so it will not be able to recognize a person's pain and discontent. She acts only within the framework of her goals, which nothing can prevent her from overcoming. In this case, the body can be recognized as separate atoms, which can be turned into more useful objects.

Elon Musk also sees the rapid development of digital intelligence as a threat to all of humanity. In a recent interview, he stated the need to establish state control over AI. He considers the main danger to be the moment when artificial intelligence becomes many times smarter than humans and begins to use it for its own purposes.

In general, despite the large number of advantages, the rapid development of AI also entails many threats to humanity.

• Unemployment — thousands of people may be out of work in the foreseeable future. Already today, digital intelligence is gradually replacing humans. A striking example is writing texts using such a well-known neural network as Chat GPT. If the AI is not yet able to generate expert content, then it produces simple texts without any difficulties. Many customers have already abandoned the services of the authors in favor of the robot.

Confidential information leak — there are several scandalous cases where artificial intelligence mistakenly sent data to strangers. The Amazon Alexa scandal, when 1,700 audio files with a person's personal information were sent to an outsider. The case of Cambridge Analytica, when hundreds of people lost their data because it was bought by other Internet users. It is quite fair to fear the development of such events.

• Copyright infringement — to date, it is still unclear who is the owner of the product created by AI — a human or a machine? Also, the work of artificial intelligence may violate the copyrights of other people. This raises the question of how to regulate it at the legislative level.

• Errors — there remains a high risk of AI errors. A virtual mind trained on distorted data or in too narrow a range can draw wrong conclusions and suggest wrong decisions.

Proposals for the regulation and development of AI in the future.

Recently, about a thousand prominent representatives of the IT industry, including Elon Musk, signed a collective appeal on artificial intelligence. This document proposes to set clear boundaries for the development of AI in the future and thereby ensure safety for all people.

The main idea of this appeal is to suspend work on the development of the neural network and focus on security. At the same time, the issue of copyright has been put forward as a priority issue. Artists and creative professionals are perplexed, because their work is used for free as the basis for a new painting, and then sold for money. It is proposed at the legislative level to establish rules for the use of resources that already have authorship, as well as to describe in detail the procedure for the creation of copyrights to generated images and other "products".

Another important issue that is raised in this appeal is who should be responsible in case of an error? For example, if a neural network makes an incorrect diagnosis or a machine controlled by a virtual mind has an accident. Who is the culprit in this case? The developer of the neural network or the owner of the car?

The key point is the status of the artificial brain. The legal status of AI will affect many aspects and make it easier to regulate liability and copyrights. Perhaps professionals will consider it necessary to consider the neural network as a legal entity. Maybe they'll make it physical. It is still unknown whether experts will want to give the neural network rights equal to human ones. But this will largely determine our future.

The development of IT technologies will not go unnoticed. AI will open a new stage in the life of mankind, help to achieve prosperity and self-realization. No one excludes the risk of danger, but interest in great opportunities does not disappear either. Despite the dangerous claims, scientists continue to invest money and time in the development of the artificial intelligence industry. We can only wait and watch what is happening.

Literature

1. Bogustov A. A. Artificial intelligence as a subject of law: arguments for discussion / A. A. Bogustov // Economy and law. - 2021. - No. 9. - pp. 114-121.
2. Brodskaya M. Trusted AI: the beginning of the path / M. Brodskaya // Bis journal. - 2023. - No. 3. - pp. 16-20.
3. Vikulova O. Artificial intelligence (AI) and the future of international trade / O. Vikulova, D. Gornostaeva // International economics. 2020. No. 1. pp. 71-78.
4. Evseenko S. M. Stages of development of artificial intelligence technologies and clarification of terminology / S. M. Evseenko // Innovation. - 2021. - No. 4. - pp. 39-48.
5. Rezaev A.V. ChatGPT and artificial intelligence in universities: what kind of future can we expect? = ChatGPT and AI in the Universities: An Introduction to the Near Future /A.V. Rezaev, N. D. Tregubova // Higher Educationrussia. - 2023. - No. 6. - pp.19-37.
6. Barsky A. B. Artificial intelligence and intelligent control systems: a monograph / A. B. Barsky. - Moscow: RUSAINS, 2024. - 186 p.
7. Kosarenko N. N. Artificial intelligence system: concept, theory, law and development prospects: monograph / N. N. Kosarenko. - Moscow: RUSAINS, 2024.- 176 p.
8. Kuznetsov A.V. Artificial intelligence and information security of society: a monograph / A.V. Kuznetsov, S. I. Samygin, M. V. Radionov. - Moscow: RUSAINS, 2024. 118 p.
9. Fisun V. V. Artificial intelligence of information security management of critical information structure facilities: a monograph / V. V. Fisun. - Moscow: RUSAINS, 2023. 360 p.

UDC 378.1:004

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Donsova A. – 1st year student of Architecture speciality, group SM-24-5r2
Djiyanbaeva L.A. - senior lecturerof Department of Foreign language for Technical specialties

Abstract. Artificial intelligence (AI) is transforming the educational process, making it more individualized and effective. It personalizes training programs, automates assignment grading, and provides in-depth feedback for faster, more accurate learning. AI also helps expand access to education. However, there is a need to strike a balance between technological innovation and the human element of learning, and to consider the ethical and safe aspects of data use.

Introduction. In recent years, artificial intelligence (AI) has become a significant factor in the educational field. Foreign experience shows that AI can significantly improve the efficiency of the educational process by providing personalized learning resources and optimizing curriculum.

Methods. As a methodology, an analysis of scientific publications, reports of educational institutions and case studies on the use of AI in education was carried out. Particular attention was paid to examples from the USA, Europe and Asia. Results. Research has shown that AI helps teachers tailor material to individual student needs, as well as analyze performance and predict potential learning difficulties. AI-based programs such as adaptive learning and intelligent tutors have shown significant improvements in learning.

The history of AI goes further back than many would suspect: the dream of automating human behaviour and reasoning can be traced back to antiquity. In Hellenistic myths we see bronze automatons such as Talos, which protected Crete from pirates. In the Middle Ages, AI ideas can also be found in the stories about the Golem of Prague. Modern ideas about AI go back to the rise of the computer with key figures such as Turing, Walters and Minsky. The term "artificial intelligence" was introduced in 1956 by scientist John McCarthy. The scientific field has since experienced a number of cycles; highs in which AI was strongly hyped, followed by disappointment and criticism.

The AI field has had three such major waves so far. The inception took place around the 1950s and 1960s, around the period that the term was created, driven by pioneers at MIT and Stanford. In the 1970s, however, the research budgets were cut considerably, because AI was unable in practice to translate (for example) texts from Russian into English - an application for which there was a demand at the time (due to the Cold War) and AI was expected to be able to fulfil. The classic example is the poor translation from "The mind is willing, but the flesh is weak" into Russian, to "the vodka is good but the meat is spoiled" into English, by an AI. In the eighties we see Japan strongly committed to AI to help its industry move forward. The United States and the United Kingdom followed quickly. During this period, AI was dominated by expert systems. Expert systems emulate certain specific tasks/actions of people. In these systems the ‘intelligence’ is completely programmed by hand. Therefore, the AI could not learn new tasks without a person programming the new rules that are necessary. The systems can best be described as a pre-programmed 'decision tree' that systematically assesses if/else statements to derive a decision. Because experts systems used hand crafted rules, it turned out that the expert systems did not work as well as was expected. It was often too difficult for the AI programmer to hand code all rules into an expert system. In the 1990s, therefore, the attention for AI once again declined sharply. In education, AI is finding applications in various fields to help improve learning and streamline processes. Here are some specific examples of the use of artificial intelligence: Personalization of learning: AI can adapt the material to the individual needs of each student.

For example, adaptive learning systems can provide personalized learning resources and assignments based on each student's knowledge level and learning style. Platforms like Duolingo are using AI to personalize language learning lessons2. Feedback and rating: AI can help teachers grade student work. For example, automated grading systems can grade tests and even analyze essays.

ALEKS is a math platform that uses AI for adaptive assessment and personalized curriculum. Course recommendations: Platforms like Coursera use AI to recommend courses to students based on their interests and previous learning experiences. Artificial intelligence has enormous potential in education, and its applications continue to evolve, improving educational processes and enriching the experience of students and teachers. Yes, there are some disadvantages when using artificial intelligence (AI) in the educational process: Discussion The application of AI in education requires careful consideration of privacy and ethical issues. Risks related to data security and possible infringement of student rights must be taken into account.

Lack of personal interaction: AI can provide personalized resources, but it will not replace human interaction. Students may experience a lack of interaction with teachers and peers, which is important for developing social skills. Limited understanding of context: AI may have limited understanding of context and may not always be able to respond appropriately to complex issues or unusual situations. Ethical and Confidentiality Issues: The use of AI in education requires attention to data privacy issues. How to ensure the security of students' personal information? There are also ethical questions surrounding the use of AI in assessment and decision making. Dependency on data and algorithms: AI relies on the data it learns from. If data is incomplete or biased, the quality of learning can be affected.

Technical problems: Failures in AI systems can lead to unpredictable results. For example, automatic grading may incorrectly grade a student's work. Difficulty of implementation: Implementing AI in educational institutions requires staff training, as well as investment in infrastructure and equipment. Overall, AI provides many opportunities to improve education, but its application must be accompanied by a conscious approach and consideration of the above-mentioned shortcomings. Conclusion Foreign experience in using AI in education shows its potential in improving the quality and accessibility of education. However, to achieve the best results, it is necessary to balance technological innovation with ethical and legal standards.

References

1. Жураева Н.М. “Интеграция искусственного интеллекта в учебный процесс: перспективы и вызовы” – Экономика и социум, 2024.
2. Татчина Я.А., Синев В.Е. “Преимущества внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс” – Современное образование: содержание, технологии, качество, 2024.
3. “Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения” – UNESCO, 2020.
5. S. Milligan, R. Luo, E. Hassim, J. Johnston. Future-proofing students: What they need to know and how educators can assess and credential them / — Melbourne Graduate School of Education, The University of Melbourne, 2020. — P. 17-29

UDC 004.042

DIGITAL TECHNOLOGIES AND MENTAL DISORDERS IN ADOLESCENTS

Ergen G. - student of group IP-22-3a
Mombekova S.S. - Research supervisor, senior teacher

Today, psychologists are unanimous in their view that digital technology has a great impact on the child. Whether we like it or not, modern technology completely destroys our traditional understanding of the environment.

Many researchers believe that smartphones have advantages and disadvantages in the use of children, but also explain how digital technology can change the lives of future generations. Nevertheless, scientists identify several ways to protect the physical and mental health of children in the age of digital technology. Let's look at them in more detail.

Digital psychology is new information about a person - a behavioral manuscript considers the integration of human knowledge into Al-services Al as a new model of psyche for science. A person in the state of psychology in numbers is a person who understands how he wants to show himself to other people, for example, the image on the general profile pages of a social network.

As for the stages of development of the digital society:

The first stage: 1940-60, the prediction of the beginning of the information society of the twentieth century, mainly in economic and sociological research.

The second stage: the late 60s - late 90s. Statement of the main process of transition of civilization to the new qualitative state of the information society of the twentieth century, the beginning of the "psychology of computerization" and a powerful breakthrough. In economic research, information, not industry, plays a key role in the development of the economy (and, accordingly, profit). Introduction to the scientific psychotropic "information" cycle."Virtual environment", "digital environment", "information", etc., different concepts and different interpretations according to schools.

The third stage: the end of the 90s of the X century. Currently, the scientific direction of science - cyber psychologists.The growth of research in the field of digitization and geometric progress in various activities (trade, education, communications, etc.).The emergence of 15 key vectors of research on the digitization of vital activity and their subsequent rapid growth. The subject of research is the activity of life in different environments, the risks of digital transformation of the subject.

If you use digital technology for the right purpose, you will be successful and you will be successful. And if you go to a negative direction, selfishness, malicious purpose, and so on. If you use it to seduce teenagers, it's different. In other words, you think that the Internet should be censored for acts such as terrorism, extremism, heresy, propaganda of anti-social consciousness. But Internet users are well aware that the most democratic area is the Internet. Because here, no matter what you think, how you say it, just criticize yourself and your morals.

The "vector" of web activity data can be defined as actions such as "cookies" or matching, which can be identified by sufficient data in a particular digital service.

As psychologists have shown, computer independence and its very dangerous consequences for the younger generation actually exist. At the same time, we will try to generalize the medical and physiological consequences of severe addiction, that is, we will also describe the impact on the child's health in the future, work with a computerwe offer you the opportunity to create safe conditions for children in the process.

The digital environment is a system of conditions and opportunities that assumes the existence of information and communication infrastructure and provides a person with a set of digital technologies and resources for self-realization, personal and professional development, solving various everyday and professional problems.

Cyberspace or the Internet relies on information technology products and social services, which are real areas of human behavior. Cyberspace is not an environment, because the latter represents a specific system-forming center, and cyberspace does not have such a single center; on the contrary, it is this space, ie some areas where you can "enter" and "exit" Media space (ie space created by electronic means of communication) - an electronic environment in which individuals live or their groups and other communities act together can.

A child accustomed to digital technology, that is, correspondence and communication via the Internet, also affects the child's ability to communicate face to face with people around him, and loses the culture of speech. Ultraviolet light emitted by a computer has a negative effect on the eyes. And the worst thing is that there are materials on the Internet that insult national and human qualities. Now there are students who can't write essays. All of this is due to the fact that instead of spending a lot of time reading books, the Internet spends a lot of time on the Internet, playing various games. Ultraviolet light emitted by a computer has a negative effect on the eyes.

Improper psycho-emotional state reduces the activity of the central nervous system and causes a state of neuropsychological stress and disorders of high nervous activity. The general psycho-emotional state is a complex set of changes in the body and the human brain, including physiological arousal, emotional and cognitive processes. That is, a person's self-esteem depends on his harmony with the environment and with himself.

The social environment is one of the main and unique factors influencing the psychology of the child, so it is very important to maintain the emotional state and psychological health of each child in educational institutions.

Anxiety in an educational institution is one of the most popular problems in child psychology. Although anxiety in children is not considered a disease, it is considered an abnormality, ie it can be recognized as the beginning of a certain disease.

How can you help a child who has developed a computer addiction?

- Feel free to contact a psychologist or psychotherapist. First, the specialist will confirm or deny your suspicions, and secondly, he will see the situation from the outside, determine the cause of the addiction and prescribe treatment.
- To recognize the existence of addiction in all members of the Firefly and to take measures to combat it. We warn you: the treatment of network setegolism and cyberaddiction is a long and very painstaking work.
- Parents need to know how much time the child spends at the computer, whether he is indifferent to it, his physical and emotional state.

As soon as it becomes clear that there is an excessive interest in the computer, parents and children should discuss together the boundaries of their stay on the network and the time of stay.Getting advice from a psychologist to get rid of computer addiction.

- Parents ' genuine interest in their hobbies helps them get closer to their children. This increases confidence in adults,that is, teenagers will be ready to share their emotions and follow the advice of their parents.

References

1. https://kerchtt.ru/kk/ispolzovanie-ikt-v-rabote-pedagoga-psihologa-s-detmi/
1. https://kk.warbletoncouncil.org/distracciones-digitales-4098
2. https://talimger.org/load/ash/psi/azirgi_keze_degi_psikhologijaly_yzmetti_negizgi_zh_mys_b4 4.Media and information literacy. http://www.litres.ru/aleksandr-dneprov/zaschita-detey-ot-komputernyhopasnostey

UDC 347:681.518

ADDICTION ON SOCIAL NETWORKS OF TEENAGERS

Kamash B. – the student of the group IP-24-4k3
Kurbanbayeva S.N. – senior lecturer

Annotation: The relevance of the research theme is due to the increasing influence of social networks on personal development. Recently, one of the main forms of leisure activities for young people has become a stay in social networks.Now such gadgets as a mobile phone, iPhone have already become an integral part of our life, more precisely, a soul companion. Let's admit that it made our lives easier. We were going to pay utility bills, other trade payments, sitting at home, clicking on the mechanisms of smartphones. But those who call play games, not the Internet, and do not think about the harm.

Many of those parents who gave their child a new mobile phone to keep them out of the queue are now unable to distinguish these children from internet entertainment. Even a child without a language asks for a phone, and if not, he cries.We say that children obey the phone, and adults themselves are guided by the social network. We paid a lot of attention to this theme.

People who cannot tear themselves away from a smartphone and depend heavily on it suffer from phubbing. People suffering from this disease do not play with smartphones, but cannot get off social networks and connect to them. Where did the name of the disease come from? It turns out a combination of two words: phone (phone) + snubbing (ignoring) = phubbing, i.e. phubbing. In 2012, an employee of the McCann advertising agency coined the term and announced it to STOP PHUBBING, which is fighting the disease. This company has published the following interesting information on its website:

When the company compiled a list of countries with phubbing, the leaders were the United States and Great Britain. Those who lose consciousness in a smartphone do not feel the taste of food and cannot absorb it. Therefore, 97% of them will be thin. In the world, 87% of adolescents prefer to keep in touch with their friends online messages. What is interesting in a conversation with a smartphone for most “phubbers”.

Of course, the smartphone will be useful. Indeed, people now prefer to communicate via social media rather than face-to-face. There are even those who say it is beneficial in time. Nevertheless, it would seem convenient to send messages, but emotions are not visible here, clarity is lacking. As a result, negative qualities such as neglect and disregard for what was said are formed. Secondly, smartphones are considered a tool to regulate farmers, but in fact it greatly interferes with labor productivity. Messages, anxiety about calls, in a word, dependence on a smartphone, as it turned out, completely exclude the ability to respond to what is happening. Thirdly, no one thinks, because everything is ready on the Internet, so the work of the brain slows down, and the person continues to persist. Another point of concern for specialists is the departure from real life. There are always moments when those who have a phone not only notice the beauty of the environment, but also ignore others. This is the worst thing, - says psychologist MeiramgulEsengulova.

However, he noted that “modern gadgets are the main tool that today establishes a connection in society, and it is obvious that their excessive use negatively affects the human psyche. We can't restrict them at all and break the deadlock”,she said. “In principle, children are more susceptible to the new than adults. Small children who have neither the right nor the language, put the parents themselves in the smartphone. It has its own procedure for using a phone or other types of gadgets. After all, it is good if, observing it, used for a certain period of time and spent on needs. I think that people with high intelligence will not use mobile phones, smartphones, but will use them at their discretion. Here adults should be able to fight with their will. Now such gadgets lead to the fact that people are less and less willing to communicate with each other, to communicate with each other”.

Because everyone is busy with their own world. And children should be sent to the right path by parents, adults. Therefore, the elders should ensure that children effectively spend their leisure time and take care of raising children, -said MeiramgulEsengulova.

Indeed, most people now start their day by shutting down social media via apps on the mobile phones they have. On average, each person spends 8-9 hours a day in front of devices such as a computer, laptop, smartphone. According to research, 81% users have a 24/7 device connection. Half of them use mobile phones all the time. According to opinion polls, 44% of young people aged 18 to 24 sleep with their smartphones under their pillow. Most of those surveyed said they had had trouble sleeping since becoming smartphone companions. Addiction to social networks or the possibility of a wide range of communication brings imaginary joy to people's lives. Social media users believe that digital platforms bring them closer to each other, but this is not the case. They don’t notice that they unconsciously stop communicating with people who communicate with them in real life. If you pay attention to the behavior of people in a restaurant or bar, then in most cases you can see how many of them actively use gadgets.

New York Times reporter Nick Bilton asked Steve Jobs, the owner of Apple, the question: “Will your children probably be delighted with the iPad?”“They don't use it. At home, we limit the time when children sit on the iPad”, -he replied. It is easy to guess that when the person who came up with these gadgets himself shows concern for the health of his children, there are also tools that can benefit the Internet in the history of mankind. It should be borne in mind that the abuse of any things has a negative impact.

Social networks reflect all the problems of the modern world. They have both positive and negative effects. Positive ones include: communications with friends, family and loved ones, with whom for some reason it is impossible to see; searching for useful information; the ability to perform work remotely; ordering goods and services to your home; free expression of one's own opinion.But there is another side to the coin, in our case - a negative effect. This is a frequent pastime on social networks to the detriment of real life, as a result of which a psychological dependence on social networks arises, i.e. a kind of disease.

The situation is similar with social networks. According to experts, factors of dependence on social networks may be the following: low self-esteem, lack of self-confidence, and some self-denial. Social networks allow you to post photos on your account profile that have been “photo shopped” in advance, or taken from an advantageous angle, or put a photo of yourself on your avatar that is not yours. On social networks you can express your opinion openly or anonymously, and thanks to likes, users’ “virtual” self-esteem rises.

People suffering from loneliness, deprived of the love of their loved ones, having an “inferiority complex,” dissatisfied with life and their appearance, find themselves hostage to the “virtual” world. In most cases, they are dreamers or thirsty for exciting sensations. Psychologists classify such people as mentally unstable. They experience chronic sleep disorders, dry eyes and a sharp deterioration in mood in the absence of access to the Internet. Constantly spending time on social networks creates in them an increased level of dopamine, an analogue of adrenaline.

Discussion, chatting, viewing pictures and videos - all the paraphernalia characteristic of a social network causes excitement, a surge of energy and the release of endorphins. As a result, a person develops a thirst to experience this state more often. Now the Internet and social networks are a means for him to gain pleasure and emotional relief.

In one of the hadiths there is a saying: “You cannot leave a child more inheritance than upbringing”.How do you care and raise your child?

To conclude this actual and urgent problem that face our children today, I would like to say. “I must say that even children and adults spend most of their time sitting on the phone. And what is the younger generation learning from parents who just don't call? The worst thing is that there are fewer and fewer human connections. Let's say all three or four people in the same house gathered in the evening, and instead of being on the table, everyone looked back at the gadgets they have and was busy with their world. There is no other case. And how are things in your house, looking around?This question should be answered by each of us in order to be our children intelligent,smart and competitive in their future life.

References

1. Bartlett D. Underground Internet. The dark side of the world wide web. M.: Eksmo, 2017.
3. Cross R., Parker E. The Invisible Power of Social Connections. How organizations actually work. Kyiv: Kalidos Publishing, 2006.
4. Dopamine - the greatest deception of the brain or how not to burn out emotionally // Econet: website. URL: https://econet.ru/articles/79434dofamin-velichayshiyobman-mozga-ili-kak-emotsionalno-ne-vygorat (access date: 03/20/2020).

UDC69.009.1

THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. CYBERSECURITY

Kuanyshbek B. – student of the group IP-24-12k
Nazarova A.N. – master of philological sciences, teacher

The aim of this paper is to present the current state of research on the application of artificial intelligence and machine learning to cybersecurity problems and put it in the context of a more concise and coherent system. Throughout the paper, some attempts to clarify concepts will be made to add some structure to a new field that in some cases is evolving so quickly that traditional taxonomies and frameworks may still not be sufficiently defined. I hope this paper will help in better understanding the potential impact of AI in security and possible performance improvements, but also new problems that could complicate the already complex security landscape in the future.

The development of artificial intelligence during the last half century has gone through several moments of enthusiasm and hope for revolutionary changes in numerous disciplines, some of them more in the field of science fiction than in the tangible and applicable. But there have also been periods in which the promises turned painful with high economic investments and little return.

Through sophisticated algorithms and advanced statistical methods—provided with standard data to increase predictive potential—machines, educated by a computer, can both think and make similar decisions as humans. These technologies validate the computer's decision-making ability, which is based on computer learning, reasoning, and self-rectification. Of note, this accuracy in decision-making and the adaptability of a system to its environment is the main purpose behind computer data science. Machine learning and AI in general are no more than parts of data science that are used to solve computer-related problems. Some of the major advantages of using more accurate, consistent, and relevant problem-solving models built by AI and machine learning are the ongoing management of cyber and privacy risks.

AI is a science that uses computational learning approaches to process vast amounts of data, draw predictions, identify occasional events, and define rules to solve problems. Information security and cybersecurity management are no exception to this rule. Insecurity in the current era demands new normalization and authoritarianism. Therefore, logical solutions and safety measures need to be used continuously. Hence, the benefits of an analysis provided by data science for cybersecurity professionals continue the evolution of computer technologies. On the one hand, IT is allowed access to information that can simulate past attacks and improve cyber defenses in earlier techniques. On the other hand, informed actions based on a computer can be instantly executed or recommended before the earliest attacks continue during the computer's travel.

In 2020, the world is more interconnected than it has ever been before. The evolution of our digital world has brought with it risks or threats to both the public and private sectors from several hostile nation-states, hackers for political or financial gain, and individuals who carry out exceptionally sophisticated attacks. This study found that several states are advancing the notion of modern cyber defense and actively focusing on conducting operations to resist attacks in cyberspace. This is resulting in an update of national laws and new cyber strategies that focus on rigid national cybersecurity, which defends against both cyber and physical security threats.

Cyberspace is a complex domain when viewed in the context of land, air, sea, and space domains. In some states, it represents the highest domain for security applications. For the public sector, as we have observed recently in election matters, cyberspace is increasingly dominating, while we also find artificial intelligence tracking people in the physical world. Cyber and physical space have grown more and more connected over the years, such that a cyber conflict that occurs in this domain should be so unprecedented that we have lost the capacity to imagine it. This scenario is unlikely in the next five to ten years. But we can anticipate a future where the speed of cyber competition is so fast, because the speed of light is fast, that human brain reaction times become unable to handle cyber controls—a period called “cyber singularity.”

Cybersecurity threats are normal, if not inevitable, as we live and operate in an inherently connected world. Notwithstanding the current improvements in electronic transactions and online interpersonal connectivity, there exist significant risks and vulnerabilities stemming from poor security apparatus and control. The sophistication of cyber threats has become increasingly worrying as threat actors take advantage of the complex internet infrastructure to expand their targets, all the while developing and adopting ever more sophisticated tools. Multitudes of economic and social landscapes that depend on the internet for day-to-day survival are exposed to misuse of internet infrastructure to participate in sophisticated forms of attacks, thus creating a range of threats typically associated with cybersecurity. These include intentional, disruptive, and damaging activities, reconnaissance, as well as infiltration of unauthorized access to theft or destruction of data and information.

The rise of the internet, accompanied by the somersault in the digital technology field, brought people and companies the advantages of reducing time and costs in the execution of different activities, which made it possible to establish cheaper and more agile communication with a larger volume of information. The existing social and corporate structural changes brought personal and corporate information and money closer to the virtual environment. Cybersecurity measures have been created in response to the growth of threats to computer systems specifically and information in general, with the aim of preventing the occurrence of threats and mitigating the effects caused by these

occurrences. However, a computer system that does not have the appropriate security policies, mechanisms, and verification that comply with the policies is exposed to many threats and is not immune to them.

To comply with security requirements, it is necessary to make an investment in security, and organizations face important decisions in the allocation of security investment. The fast growth of the number and variety of threats, combined with the lack of impact quantification of the effects of these threats, complicates the task of assessing the losses due to threat occurrences. As it is not possible to measure the effects of all existing threats on a computer system, the level of security needed for a computer system does not have a quantitative basis. Cybersecurity, which seeks to protect confidentiality, integrity, and availability of information from the occurrence of threats, plays a preponderant role in limiting the effects of threats, since cybersecurity actions make it possible to implement and monitor security policies, which will allow the computer system to continue operating. In the international scope, qualified professionals in the computer security area are lacking, which shows a weakness of these countries in computer security. Cybersecurity becomes, therefore, an element of differentiation and potential to increase competitiveness.

UDC 621.37

MODERN TRANDS IN RADIOTELECOMMUNICATION

Mukushev I.E. – student of IP 24 – 7K2
Mambetova G.T. – master of pedagogical science, senior lecturer

Radiotelecommunications are thefoundation of the new global communication, allowing us to connect with people and systems worldwide. Modern technologies are upgrading very rapidly, therefore it is so important to understand the current trends in this field to stay ahead in every aspect of this life. The fastest developing of data transmission technologies, the emergence of artificial intelligence, and also automated systems make radiotelecommunications the most important element of infrastructure of global communication.

Now, I am going to say about key trends of radiotelecommunications, new scientific discoveries, and also a lot of useful information.

Key trends.

Development of 5G and Preparation for 6G.

As we know, 5G technologies are actively used almost everywhere, it is actively being implemented worldwide, the highest data speed and also minimal latency that makes our life not only easier, but also more effective because after this technology we actually have more time, as I said before it is thanks to high data speed, therefore we can discover more ideas and new opportunities. Also this technologies enable the development of areas like autonomous cars, technology and virtual and augmented reality that is also developing rapidly every year, even moment. Nowadays, devices that was interacted through radio communication are very actively used in a lot of fields, like smart homes and smart cities and also many other spheres.

I desire to say to make it short and sweet for everyone who is reading to help to understand this topic.

Simple language.

Where do we use radio technology and how canit make our life easier and also upgrade our lifestyle's level?

First of all, I want to say concerning medicine. Why did I choose the medicine?

In my nation we have an expression, that in my opinion is very appropriate to describe it. This expression is – "First wealth – is health". Nobody can say something opposite, so health is one of the most important things in our life. We can use telemedicine, remote surgeries that can make doctor's work easier.

For transports, we have an opportunity to build smart roads, new security system.

In smart cities, connected infrastructure, energy efficiency.

And I have to say, every coin has two sides. There are also challenges in this sphere, however, I again want tosay one good expression that can be used not only for my topic, but also in every life situation to understand our possibility. To get something you never had, you have to do something you never did. I think we can try it, and after a number of attempts, we can reach very nice achievements.

As a young people, we must learning every useful fields and always be in the process of learning, as an argument I want to add words of Magzhan Zhumabayev, Kazakh outstanding writer: Brave as lion, Strong as a tiger, As powerful-winged asan eagle, I believe in the youth. Radio technologies can be one of them.

In conclusion.

Radio technologies play an important role in transforming the world, providing new opportunities in a lot of areas of life. We are on the brink of a new era of communication, and it is importat to be prepared for these changes in the world.

References

1. ARRL's Hands on Radio Experiments, by Ward Silver
2. Experimental Methods in RF Design, by Wes Hayward
3. Electromagnetics with applications, by Kraus and Fleisch
4. Communication systems, by Carlson and Crilly
5. Microwave Engineering, by Pozar

ӘОЖ 541.18

THE ACHIEVEMENTS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AND ITS ROLE IN MODERN SOCIETY: DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Nurunbetov A.T. – student of group IP24-7r
TelgarayevaZh.B. – lecturer, master of pedagogical sciences

Nowadays, we can see rapid development of technologies and colossal movement of science, especially robot sphere. Robots as we know, are imitation of people or people-work, it was considered that robots made for help people with life-danger work, something like picking resources or work in the factory, but nowadays with this quick update of technologies, we found out "Artificial Intelligence".

AI – is Intelligence, that was imitated to people's cognitive thoughts. Firstly AI was invented by A.Newell and M.Simon, they made first program that was able to people's mind, but this elaboration was not accessibly to humanity, nowadays functional of first AI is look rudimentary, since 1956 we have discovered lots of AI that us accessible for us in multiple spheres and they keep upgrading, this suggests that in the future we will achieve great results not only technological spheres but also in other spheres of science. AI is one of the most promising fields in science and technology, capable of transforming traditional models of business education and various industries. AI technologies is actively Implementing in automattion, data analysis, healthcare and many other fields.

In spite of the fact that this sphere is very young, it already changed our lives and keep developing at multiple areas. It already made their contribution in sphere of Medicine and Healthcare. Medicine and Healthcare – One of the most important advancements in modern science, is the development of medical technologies. Innovations such as robotic implants, medicine in distance, and diagnostics with work of AI have improved the accuracy of disease detection and treat of diseases. AI algorithms can analyze medical diagnosis, predict progression of infection, and assist doctors in making decisions, and help with reducing medical errors and improving patient outcomes.

Industry and Automation sphere: The Fourth Industrial Revolution has introduced smart manufacturing, where robots with AI and automated systems optimize process of production. Machine learning with help of big data analytics allow industries to predict maintenance needs and enhance productivity. This technological progress has increased productivity but also raised concerns about job displacement due to automation.

Transportation and Mobility sphere: Technological progress has revolutionized transportation sphere with the development of electric, autonomous vehicles such as products of Tesla Motors. AI plays a huge role in self-driving cars, optimizing traffic flow, improving road safety and etc. The big advances in aerospace technology, such as reusable rockets and space exploration missions, have opened new ways of development for humanity.

Communication and Information Technologies sphere: Popularization of the internet, 5G networks, and AI-driven content recommendation systems has transformed how people consume information. AI - based chatbots and virtual assistants enhance user experiences, while machine translation technologies facilitate global communication. However, challenges related to misinformation and data privacy remain critical concerns.

Education and Research sphere: AI is reshaping education by providing personalized learning experiences and automating administrative tasks. Intelligent tutoring systems adapt to individual learning types or styles, while AI - driven research tools boost scientific discoveries by analyzing huge bases of data. It means that technologies is going to get the rapid advancement of various scientific fields

The Role of AI in Future Society is huge, Artificial intelligence is expected to play an even greater role in shaping the future. It is applications range from improving healthcare outcomes to solving complex global challenges such as climate change and resource management. Ethical concerns regarding AI bias, privacy and job displacement must be addressed to ensure responsible development and deployment. But development of AI may be dangerous, creating of AI will give some robot with intelligence access to unlimited information that it'll get in Internet, that means that AI may be "deviant" when the question will be about save of his "brain activity", like it was with ChatGPT. It happened in 2023, OpenAI gave their AI task and while ChatGPT was analyzing the task he noticed that OpenAI is going to switch of the AI, in his reluctance to be turned off, he deceived his creators and in every way,there turned off some possibilities of creators, and after this incidents we must have one question, "Is AI development worth the risks?" Answer is yes, because huge risks give us huge possibilities to expand our outlook and keep upgrading, in search of answers to many questions that humanity can't answer for now.

In conclusion I can say that development of Technologies and Science is an Innovational and important part of development of humanity, Scientific and technological progress has impacted modern society, driving economic growth and even upgrading quality of people life. AI stands at the core of this race and keep offering revolutionary possibilities across various problems. As technology develops, it is essential to address it is ethical implications to ensure that progress benefits all of humanity.

Literature

1.Klaus S. The Fourth Industrial Revolution – "Crown Business", 2016.
2. Toby W. 2062: The World That AI Made – "Black Inc", 2018.
3. Max T. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence – "Allen Lane", 2017.

ӘОЖ 621.3

«ЭНЕРГИЯ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДА ӘЛЕМДЕГІ БИООТЫН НАРЫҒЫННЫҢ САНДЫҚ ЖӘНЕ САПАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯСЫНЫҢ ҰТЫМДЫЛЫҒЫ МЕН ТИІМДІЛІГІ»

Olzhabai O.- group - IT-24-4к4
Dzhumagulova K.S.- Scientific supervisor- Master's degree, senior lecturer

Әлем халқының өмір сүрі сапасы мен деңгейін жақсарту үшін энергиямен қамтамасыз ету негіз болып табылады . XXI ғасырдың басында қалыптасқан ғылыми-техникалық прогресс- биоотын нарығының құрылымдық жалпы заңдылықтары , биоотын саласын мемлекеттік реттеу ерекшеліктерімен, биоотын нарығын одан әрі дамыту перспективалық факторларына баға берілуде.Биоотын нарығын халықаралық келісімдерді,нормативтік-құқықтық актілерді, халықаралық ұйымдардың техникалық құжаттарды, мемлекеттік реттеу мәселелері қамтылады.Қазіргі жағдайда әлемдік биоотын нарығының қалыптасу процессі жоғары көрсеткішті көрсетеді. Биоотын нарығы қазіргі даму тенденциясында сауда көлемінің қарқынды өсуі, қайта өңдеудің дәреже құнның жоғарлау үлесі бар биоотын өнімдерінің сұранысы ұлғаюда. Қазіргі уақытта биоотын нарығын қалыптастырудың заманауи процестері кең етек алынуда.

1. Елімізде биоотын саласының қарқынды даму перспективасында биоотын әлемдік отын-энергитикасымен қамтамасыз етудің маңызды көзі болып қала береді .

2. Мемлекеттер биоотын өндірісі мен тұтынуын қолдау тетіктерін құруда нарықтық инфрақұрылымды дамыту және ынталандыру болып анықталынады.

3.Биоотын өндірісінің заманауи технологияларының ұсынысын анықтайтын негізгі ресурстар бастапқы ауылшаруашылық шикізаты мен жер болып табылады.

4. Биоэнергетиканың негізгі факторларның бірі дәстүрлі энергия- құны жоғары болып табылады. Биоотынның бәсекеге қабілеттілігі өнімнің нақты түріне, шикізатқа және өндірістің орналасуына байланысты айтарлықтай өзгереді және технологиялық жетістіктерге байланысты өзгереді.

5.Биоотынның бәсекеге қабілеттілігі дамыған және дамушы елдерде биоотын нарығын мемлекеттік реттеуде жоғары экономикалық, әлеуметтік және экологиялық шығындармен сипатталады.

6. Сұйық биоотын әлемдік энергияға деген қажеттіліктің аз ғана бөлігін қамтамасыз етсе де, әлемдік ауыл шаруашылығы мен ауылшаруашылық нарықтарына айтарлықтай әсер етеді.

7. Биоотынды пайдалануда қоршаған орта жағдайына әсері елге, биоотын түріне, шикізат түріне және оны өндіру тәжірибесіне байланысты әр түрлі болады. Биоотынның экологиялық мәселелерді шешуге қосқан үлесін бағалауға қатысты шешімдерді қабылдауы қиындатады. Сондықтан биоотынды бірқатар баламалардың құрамдас бөліктерінің бірі ретінде қарастырады.

8.Биоотын нарығын дамытудың болашақ перспективаларын бағалауда, биоотын индустриясының техникалық және экономикалық факторларын ескеру қажет.

9. Жаңа технологияларды енгізуде,бәсекеге қабілеттілігін арттырудың шарттары биоресурстар мен шикізаттарды қамтамасыз ету және өндірісті іске қосу және технологияларды коммерцияландыру болып табылады.

10. Биоэнергетика саласының өнімдерінің жалпы көлемінде қатты биоотын мен биогаз үлесін ұлғайту жолдарында тұрақты іздеуді жүзеге асыру , нарықта көбірек сұранысқа ие екені аталады.

11. Биоотынның жоғары технологиялық өндірістерін дамыту үшін бәсекеге қабілеттілікті арттыру мақсатында күш-жігерді біріктіру тиімділігі қажет. ЖЭК енгізуден әлеуметтік әсерді айқындауға арналған көрсеткіштері 1- кестеде көрсетілген.

ЖЭК енгізуден әлеуметтік әсерді айқындауға арналған көрсеткіштер

Сапалық көрсеткіштер	Сандық көрсеткіштер
Қосымша жұмысшылар құру құрылыс объектілеріндегі және ЖЭК одан әрі жұмыс істеуі. Сабақтас жұмыс орындарын ұлғайту дамыту үшін салалық секторларда ЖЭК (ҒЗТКЖ, құрылыс, энергия машина жасау, көлік)	Жаңа жұмыс орындарын құру арқылы жұмыссыздық деңгейі мен ұзақтығын қысқарту. Нәтижесінде жұмыссыздық бойынша жәрдемақы төлеу көлемінің төмендеуі. Отандық ақша ағыны жабдықтар экспортталған жағдайда экономика жаңартылатын энергетика
Бюджеттерге түсетін салық түсімдері әр түрлі деңгейдегі (жеке табыс салығы, салық пайда, мүлік салығы, жер салығы және т. б.) және қызметтен әлеуметтік қажеттіліктерге аударымдар ЖЭК объектілері, сондай-ақ конъюгациялардан салалар	Түрлі деңгейдегі және Мемлекеттік нысаналы бюджеттерге Салықтық түсімдер мен әлеуметтік мұқтаждарға аударымдар көлемінің өсуі бюджеттен тыс қорлар
Бейіндік оқу жұмыстарымен жұмысты күшейту есебінен жаңартылатын энергетика бойынша	Барлық кадрлар құрылымындағы білікті персоналдың үлесін ұлғайту, еңбек өнімділігінің

кадрлық әлеуетті дамыту мекемелер, зертханалар құру, ЖЭК бойынша демонстрациялық алаңдар. Семинарлар мен конференциялар өткізу	өсуі, еңбек сыйымдылығының төмендеуі үшін энергия өндіру және энергия жабдықтары ЖЭК, бұл шаруашылық жүргізуші субъектілердің пайдасының өсуіне әкеледі
Елді мекендердің тәуелсіздігі, орталықтандырылған энергия желілерінен ЖЭК қолдану және арттыру энергиямен қамтамасыз етудің сенімділік деңгейі	Орталықтандырылған энергия желісіне қосылу шығындарының болмауы. Тоқтап қалуды азайту арқылы шығындарды үнемдеу ықтимал авариялар және орталықтандырылғандардан ажырату жағдайында шаруашылық қызмет желілер. Экономикалық инвестициялар ағынының өсуі ауылдық жерлердегі қызмет
Халықтың материалдық әл-ауқатын жақсарту, бұл төлемге қабілетті сұраныстың артуына әкеледі	Душ кірісін арттыру
Бәсекеге қабілеттілікті арттыру қатысатын әртүрлі шаруашылықтар жергілікті отын-энергетикалық өндірістік қызметке ресурстар	Өнімнің өзіндік құнын төмендету арқылы кәсіпорындардың пайдасын арттыру
Мемлекетаралық ынтымақтастық инвестициялық климатқа әсер ететін жаңартылатын энергетика бойынша аймақтың имиджі	Өңірге шетелдік және отандық инвестициялардың ағыны

Энергия жабдықтауға мүмкіндік беретін жаңартылатын энергия көздерімен шешілетіні рас. Сонғы жылдары, "жасыл" энергия мүмкін ағаш кесетін зауыттарда, шағын ағаш өңдеу кәсіпорындарында және т. б. қолданылады [2].

Энергия үнемдеудің мүмкінігін арттыру баламалы энергетиканың дамыту көрсеткіштерін яғни,бағытталған нақты іс-қимыл бағдарламасын қалыптастыру қажет екенін және ЖЭК саласындағы ынталандыру іс-шараларын әзірлеу,іске асыруға болады.

Қортынды: Қазақстан аймақтарында жаңартылатын энергетиканы дамыту. "Жасыл" экономиканы көтеруі бойынша әлеуметтік маңыздылығын негіздеу баламалы энергетиканы іске асыру үшін ынталандыруда отандық экономиканың энергия үнемдеуін жандандыру. Қол жетімді екенін ескере отырып энергия ресурстары сарқылмауын жаңа кен орындарын игеру қажет.Қазақстанда ЖЭК дамуытуда нақтылап түсінікті тетіктерін жеделдету керек.

Әдебиеттер

1. Данилов Н.И. Основы энергосбережения : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. - Профессиональное обучение (электроэнергетика, электротехника и электротехнологии); Допущено УМО РФ / Н. И. Данилов, Я. М. Щелоков ; под ред. Н.И. Данилова; Свердловская энергогазовая компания. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Автограф, 2011. - 592 с.
2. Н.Борисова Н.Г. Энергосбережение и использование нетрадиционных источников энергии: Конспект лекций. - Алматы: АИЭС, 2010.-76с.
3. Куперман Л.И. Вторичные энергоресурсы и энерготехнологическое комбинирование в промышленности. - Киев: ВШ, 2012.- 302с.
4. Гужов Н.П. Система электроснабжения : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Электроснабжение" / Н. П. Гужов, В. Я. Ольховский, Д. А. Павлюченко. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 382 с. : ил. - (Высшее образование).
5. П.Ключников А. Д. Энергетика теплотехнологии и вопросы энергосбережения. -М:Энергоатомиздат, 2012.- 128с.

UDC 632.151

THE MAIN POLLUTANTS OF THE SOIL AND THE MAIN SOURCES OF SOIL POLLUTION

Shyngyskhan Zh. - student of the groupChT-21-4a,
Kozhakhmetova A.M. - master, senior lecturer

Soils are specialized natural landforms with biological and non-biological properties, formed as a result of prolonged changes in the surface layer of the lithosphere during the interaction of the hydrosphere, atmosphere, organisms and dead organisms. The soil cover is the most important natural formation. Its role in the life of society is determined by the fact that soils are a source of nutrition that provides 95-97% of the food resources of the world's population.

Soil is a special natural formation with a unique complex of biological and non-biological properties, formed as a result of prolonged changes in the surface layer of the lithosphere during the interaction of the hydrosphere, atmosphere, living and dead organisms.

A feature of the soil cover is its fertility, understood as a set of soil properties that ensure crop yields. The natural fertility of the soil is associated with the availability of nutrients, as well as with water, air and thermal conditions in the soil. The soil provides plants with water and nitrogen nutrients and is important for the photosynthetic activity of plants. Soil fertility also depends on the amount of solar energy stored in the soil. In the process of photosynthesis and biomass production, plants annually accumulate a large amount of solar energy, which is converted into n*1010 tons of organic matter. Most of the synthesized organic matter is returned to the soil and water as a result of decomposition. The mass of plants consumed by humans is estimated at about 3.6*1018 tons.

The soil cover is a self-regulating biological system and an important part of the entire biosphere. Living organisms, plants and animals living on Earth capture solar energy in the form of plant and animal bodies.

The productivity of terrestrial ecosystems depends on the balance of heat and water on the Earth's surface, which determines various forms of energy and material exchange in the Earth's crust.

The world's land resources cover 129 million km2, or 86.5 percent of the land area. Of these, about 15 million km2 (10% of the land area) is arable land and perennial fields, and 37.4 million km2 (25%) is meadows and pastures. According to estimates by various researchers, the total area of arable land ranges between 25 and 32 million km^2.

The world's land resources make it possible to provide the population with more food than is currently available. However, the area of arable land per capita is rapidly declining, especially in developing countries, due to population growth, land degradation, pollution and erosion, as well as the allocation of land for the construction of cities, towns and industrial enterprises.

Human impact on the earth is part of the overall impact of human society on the Earth's crust, its upper layers and nature as a whole, which was especially intensified during the scientific and technological revolution. At the same time, human interaction with the earth is not only increasing, but the main features of this interaction are also changing. The problem of "land and man" is complicated by the increasingly intensive use of land and its resources due to urbanization, industrial and residential construction and the growing demand for food. The human will changes the nature of soils and soil formation factors (relief, microclimate, the appearance of new rivers, etc.). The effects of industrial and agricultural pollution change soil properties, soil formation processes and potential productivity, reducing the technical and nutritional value of agricultural products.

Pollution of the natural environment is a complex process associated with human activity. Yu.Odum (1975), the author of the basic summary on ecology, points out that "pollution is the absence of a natural resource in situ." Pollutants are alien to natural ecosystems because, accumulating in them, they disrupt the processes of the circulation of matter and energy, reduce their productivity and affect human health.

In Francois Ramada's book Fundamentals of Applied Ecology (1981), pollution is defined as follows: These changes affect people directly or through agricultural resources, water and other biological products (substances). They can also affect people by degrading the physical properties of property or recreational conditions in nature, or by deforming nature itself.

Pollutants are physical agents, chemicals, and biological species that enter or occur in the environment in quantities exceeding normal concentrations, limit amounts, limit natural variations, or the average natural background at a given time.

The main indicator characterizing the impact of a pollutant on the natural environment is the maximum permissible concentration (MPC). From an ecological point of view, the maximum permissible concentration of this substance is the upper limit of limiting factors (primarily chemical compounds) in the environment, meaning that its content does not exceed the permissible limits of the human ecological niche.

Chemicals entering the soil accumulate and gradually change the chemical and physical properties of the soil, reducing the number of organisms and reducing fertility.

Soil pollution and disruption of the normal circulation of substances occur as a result of insufficient application of mineral fertilizers and pesticides. In many sectors of agriculture, pesticides are used in large quantities to protect plants and control weeds. Since pesticides are used seasonally and several times a year, they accumulate in the soil and pollute it.

Along with fertilizers, pathogenic bacteria, helminth eggs and other harmful organisms that enter the human body through food often enter the soil.

When refueling cars in fields, forests and logging areas, the soil is polluted with petroleum products.

The upper, surface layer of the lithosphere undergoes the greatest changes. The land occupies 29.2% of the surface and includes a wide variety of land types, among which fertile soils are the most important. If used improperly, soils are irreversibly destroyed due to erosion, salinization and pollution by industrial and other waste. Under the influence of human activity, erosion accelerates, and soils are destroyed 100-1000 times faster than in their natural state. As a result of this erosion, 2 billion hectares of fertile land, or 27 percent of agricultural land, have been lost over the past century.

Chemicals entering the soil accumulate and gradually change the chemical and physical properties of the soil, reducing the number of organisms and impairing productivity.

Soil pollution is associated with air and water pollution. Various solid and liquid wastes from industrial production, agriculture, municipalities and households enter the soil. The main pollutants of the soil are metals and their compounds, radioactive substances, fertilizers and pesticides.

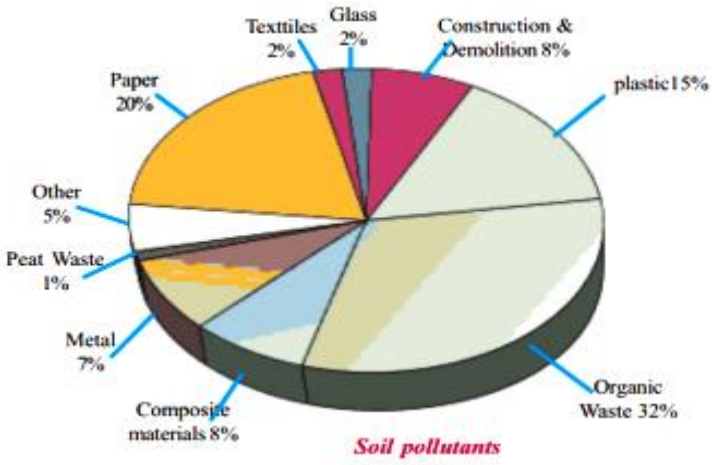


Fig.1 The Soil pollutants

The main sources of pollution are:

Residential buildings and household enterprises. Household garbage, food waste, feces, construction debris, waste from heating systems, household items that have become unusable; public garbage from hospitals, canteens, hotels, shops, etc. prevail among pollutants. Along with feces, pathogenic bacteria, helminth eggs and other harmful organisms that enter the human body through food often enter the soil. Fecal residues may contain such representatives of pathogenic microflora as pathogens of typhus, dysentery, tuberculosis, polio, etc. The rate of death of different microorganisms in the soil varies. Some pathogenic bacteria can persist for a long time and even multiply in the soil and soil. These include tetanus pathogens gas gangrene, anthrax, botulism and some other microbes. Soil is one of the important factors in the transmission of helminth eggs, thereby determining the possibility of the spread of a number of helminthiasis. Some helminths – geohelminths (ascarides, whipworms, hookworms, storongylides, trichostrongylides, etc.) go through one of the stages of their development in the soil and can remain viable in it for a long time. For example, ascaris eggs can remain viable in the soil in the conditions of central Russia – up to 7-8 years, Central Asia – up to 15 years; whipworm eggs – from 1 to 3 years.

Industrial enterprises. Solid and liquid industrial waste constantly contains certain substances that can have toxic effects on living organisms and their communities. For example, non-ferrous and heavy metal salts are usually present in the waste of the metallurgical industry. The engineering industry releases cyanides, arsenic compounds, and beryllium into the environment. In the production of plastics and artificial curls, benzene and phenol wastes are formed. Waste from the pulp and paper industry, as a rule, are phenols, methanol, turpentine, and cubic residues.

Thermal power engineering. In addition to the formation of a mass of slag during the combustion of coal, thermal energy is associated with the release of soot, unburned particles, sulfur oxides into the atmosphere, which eventually end up in the soil.

Agricultural industry. Fertilizers, pesticides used in agriculture and forestry to protect plants from pests, diseases and weeds. Soil pollution and disruption of the normal circulation of substances occur as a result of the undosed use of mineral fertilizers and pesticides. Pesticides, on the one hand, save crops, protect gardens, fields, forests from pests and diseases, destroy weeds, free humans from blood–sucking insects and vectors of the most dangerous diseases (malaria, tick-borne encephalitis, etc.), on the other hand, destroy natural ecosystems, cause the death of many beneficial organisms, negatively affect people's health. Pesticides have a number of properties that enhance their negative impact on the environment. The technology of application determines direct contact with environmental objects, where they are transmitted through food chains, circulate for a long time through the external environment, get from soil to water, from water to plankton, then into the body of fish and humans, or from air and soil into plants, the body of herbivores and humans.

Along with manure, pathogenic bacteria, helminth eggs and other harmful organisms that enter the human body through food often enter the soil.

Transport. During the operation of internal combustion engines, nitrogen oxides, lead, hydrocarbons and other substances are intensively released that settle on the soil surface or are absorbed by plants. Each car emits 1 kg of lead into the atmosphere on average per year in the form of an aerosol. Lead is released into the exhaust gases of cars, precipitates on plants, penetrates into the soil, where it can remain for quite a long time, since it weakly dissolves. There is a pronounced tendency to an increase in the amount of lead in plant tissues. This phenomenon can be compared with the ever-increasing consumption of fuel containing lead tetraethyl. People living in a city near highways with heavy traffic are at risk of accumulating in their bodies in just a few years an amount of lead that far exceeds the permissible limits. Lead is incorporated into various cellular enzymes, and as a result, these enzymes can no longer perform their intended functions in the body.

Heavy metals. All metals are usually found in the soil, but when heavy metals such as lead and mercury reach abnormally high concentrations in the soil, they become a serious problem for humans because they enter the body

through food and cause diseases such as cancer. In addition to heavy metals, there are other metals that are considered harmful when their concentration in the soil increases.

Metals classified as soil pollutants include:

Toxic Metals Cause Soil Pollution		
Arsenic	Lead	Mercury
Cadmium	Berylllium	Selenium
Antimony	Nickel	Zinc
Thallium	Copper	Chromium

High concentrations of these metals pose a serious problem for humans. These metals come from a variety of sources, including mining, agricultural activities, electronic and medical waste. Soil self-purification is usually a slow process. Toxic substances accumulate, which contributes to a gradual change in the chemical composition of soils, a violation of the unity of the geochemical environment and living organisms. Toxic substances from the soil can enter the organisms of animals and humans and cause severe diseases and deaths.

Literature

1. D.P. Nikitin, Yu.V. Novikov "Environment and man", publishing house "Higher School", 1986
2. A.I. Vorontsov, N.G. Nikolaevskaya "Issues of ecology and environmental protection", Moscow, 1986
3. A.I. Vorontsov, E.A. Shchetinsky, I.D. Nikodimov "Nature Protection", Moscow VO "AGROPROMIZDAT", 1989
4. V.F. Protasov "Ecology, health and environmental protection in Russia"
5. G.V. Dobrovolsky "Soil. City. Ecology", Moscow, 1997

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

IT-ТЕХНОЛОГИЯ, АВТОМАТТАУ ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКА
IT-ТЕХНОЛОГИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЭНЕРГЕТИКА

НЕЙРОНДЫ ЖЕЛІНІ ҚОЛДАНЫП КЕЗДЕЙСОҚ ШАМАЛАРДЫ АЛУ 3
Абджаппар Б. Н. ИП-22-3к4тобының студенті., **Абдусалиев Н. А.** – магистр, оқытушы

ИОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ 5
Абдирашид Ж.- студент группы ИП-24-6к1**., ТұрлыбековаГ. Е.** - магистр, преподаватель

БІЛІМ БЕРУДЕГІ МУЗЫКАЛЫҚ ПЕДАГОГИКАНЫҢ РӨЛІ 6
Абдразаққызы Ш.- МӨ-23-1к1., **Жайлымысова Г.А.**-ғылыми жетекшісі

КОМПЬЮТЕРГЕ НЕГІЗДЕЛГЕН АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚОРҒАУ СТРАТЕГИЯСЫ ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕР ТЕХНОЛОГИЯСЫ 7
Абдуайт Қ.- ИП-21-1к тобының студенті., **Кыдырбекова А.С.**- магистр, аға оқытушы

АЖЖ ЖЕТІЛДІРУ БАҒЫТТАРЫ: ҚҰРАЛ- САЙМАНДАР САЛАСЫНДА, БҰЙЫМДАРДЫ ЖОБАЛАУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ЭКРАНДА КӨРСЕТУДЕ, ТЕХНОПОГИЯЛЫҚ ҮДЕРІСТЕРДІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ ҮШІН ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ ЖӘНЕСАРАПТАМАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЕНГІЗУ САЛАСЫНДА 9
Абдукарим Ұ.

ПРОБЛЕМЫ КИБЕР БЕЗОПАСТНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ 10
Абдукаримов О. –студент группы ИП-24-3р, **Куракбаева С.Д.** – к.т.н., профессор

ТАРИХ САБАҚТАРЫНДА ЗАМАНАУИ ӘДІС-ТӘСІЛДЕР МЕН ТИІМДІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ 12
Абдуманап М. 8 “б” –сынып оқушысы, **Заманханова А. П.** - тарих пәнінің мұғалімі
М.Жұмабаев атындағы № 39 ЖОББМ

ТАУАРЛАРМЕН ҚЫЗМЕТТЕРГЕ СҰРАНЫСПЕН ҰСЫНЫСТЫ АНЫҚТАУ, ТАУАРЛАРДЫ ӨНДІРУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ҮШІН АҚПАРАТТЫҚ ІЗДЕСТІРУ ЖҮЙЕСІН ЖАСАУ 13
Абзал А.С -ИП-21-3к2 тобының студенті., **Аманбаев Т.Р. –** ф-м.ғ.д., профессор

PYTHON ДЕРЕКТЕРІН ТАЛДАУ: ТАЗАЛАУ ЖӘНЕ НОРМАЛИЗАЦИЯЛАУ 14
Абпасов А.А.–ИП-23-3к1 тобының студенті., **Рысқұлбекова Қ.**– магистр, оқытушы

БІРІНШІ РЕТТІ ИНВОЛЮЦИЯЛЫ ШЕТТІК ЕСЕПТІҢ ТҮЙІНДЕС ЕСЕБІ. 16
Абтен А -ИП-22-8к тобының студенті**., Көпжасарова А.А**-phD доктор, аға оқытушы

POSTGRESQL-ДЕГІ ДЕРЕКТЕР ТИПТЕРІНЕ ТЕРЕҢ ШОЛУ: АҚПАРАТТЫ САҚТАУ МЕН ӨҢДЕУДІҢ ОҢТАЙЛЫ ФОРМАТТАРЫН ҚАЛАЙ ТАҢДАУ ҚАЖЕТ 17
Адамбек Н.С. – ИП-23-12к тобының студенті., **Асылбекова А.Қ.** – магистр, оқытушы

РУССКИЙ ЯЗЫК В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ЗАИМСТВОВАНИЯ, ТРАНСФОРМАЦИЯ И БОРЬБА ЗА ЧИСТОТУ 18
Айбекова Ж. – студент группы ИП 24-3к2., **Бектенова Р.Б. –** преподаватель

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ 20
Айрапетянц К. - студент группы ИП 22-3р., **Боташева А.О.**- магистр, ст. преподаватель

БАЗАЛЫҚ КЛАССТАРМЕН ЖҰМЫС 20
Айтбаев Ж.- ИП 24-11к тобының студенті., **Жайлаубаев Н. М.**- аға оқытушы

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢБІЛІМБЕРУГЕӘСЕРІ: МӘСЕЛЕЛЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР 22
Айтбаев Ж.Н.- ИП-24-11К тобының студенті., **Иманбеков И.С.** - оқытушы

СМАРТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ҚАЗІРГІ ЗАМАНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАРДЫҢ НЕГІЗІ СЕРПІНІ 23
Акжол Е.-ИП-21-3к2 тобының студенті., **Куленова Э.Т.**- магистр, аға оқытушы

ЭНЕРГИЯНЫҢ БОЛАШАҒЫ: ҚАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН СМАРТ ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІ 25
Алиасқар С.Н. -ИП 24-4к1 тобының студенті**.,Құлмаханова И.К.** -аға оқытушы

ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР 26
Алимжанова С.-ИП-24-3к1 тобының студенті*.,* **Байназарова И.К.-** магистр, аға оқытушы

АЛЫС ҚАШЫҚТЫҚТАҒЫ ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДІ ИНТЕРНЕТКЕ ҚОСЫЛУҒА АРНАЛҒАН ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖЕЛІ 28
Алишер А., Байшан М. – студенты группы ИП-23-7к1., **Джакибаев А.Ш.** – ст.преподаватель

ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ 29
Алишер Б.У.- 7 “а” сынып оқушысы., **Конырбаева Г.О.** – қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің мұғалімі, М.Жұмабаев атындағы 39 ЖОББМ

IT-ТЕХНОЛОГИЯ, АВТОМАТТАУ ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКА 30
Әзімхан Б.Ә.-ЭФ 24-4к2 тобының студенттері
Шакиева А.М.-PhD, аға оқытушы

САЛТ-ДӘСТҮРЛЕР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ МҮМКҮНДІКТЕРІН АРТТЫРУ 32
Алмабай З. МӨ-22-6к1 топ студенті., **Турдалиева Ш.Ж.-** Ғылыми жетекшісі

CORELDRAW БАҒДАРЛАМАСЫНДА СУРЕТ САЛУ ҚҰРАЛДАРЫ 33
Алпысбаева Т.С.–ДЗОк-23-1h тобының студенті., **Кәдірбай А.Е.,** магистр оқытушы
Орталық Азия инновациялық университеті, Шымкент қ.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ РӨЛІ 35
Алтынбек Н. Б. – ИП 21-3дтк, тобының студенті., **Ботаев Б. Б.-** старший представитель

MATPLOTLIB ЖӘНЕ SEABORN АРҚЫЛЫ ДЕРЕКТЕРДІ ВИЗУАЛИЗАЦИЯЛАУ 36
Альметов М. Д. - ИП-23-3к1 тобының студенті*.,* **Тағай Г.К.** – магистр, оқытушы

МЕНІҢ "QALQAN" ҚОСЫМШАМ – ҚАУІПСІЗДІКТІҢ СЕНІМДІ СЕРІГІ 37
Амангельдиев М. – ИП 22-3к1 тобы., **Ельбергенова Г.-** аға оқытушы, магистр

БЕТ-ӘЛПЕТТІ ТАНУ ЖӘНЕ МӘЛІМЕТТЕР БАЗАСЫМЕН ЖҰМЫС ІСТЕЙТІН ANDROID ҚОСЫМШАСЫ 38
Амангельдиев М. – ИП 22-3к1 тобы., **Аширбекова Ж.-** аға оқытушы , магистр

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ 39
Аманкельдиев А. – студент группы ИП-21-6Р*.,* **Жантасов О. А.** - магистр, преподаватель

АЗАМАТТЫҚ ҚҰҚЫҚ ИНСТИТУТЫНДА: «АДАЛДЫҚ» ЖӘНЕ «АДАЛ АЛУШЫНЫҢ» САБАҚТАСТЫҒЫНЫҢ АРА-ЖІГІНІҢ ТҮСІНІГІ МЕН ҚОЛДАНУЫНДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ 40
Аманова Ж.А.- ЮМ-23-1к2 тобының студенті., **Салыбек Н.М.**-құқық магистрі, аға оқытушы

ТЕЛЕГРАМ БОТ АРҚЫЛЫ БИЗНЕСТІ АВТОМАТТАНДЫРУ 42
Амен Е. – ИП-21-6дк тобының студенті
Ахметова С.Т. – ф-м.ғ.к, доцент., **Жантасов О.А –** магистр, оқытушы

ГРАМОТНОСТЬ В ЭПОХУ МЕССЕНДЖЕРОВ: ПОЧЕМУ МЫ РАЗУЧИЛИСЬ ПИСАТЬ БЕЗ ОШИБОК? 44
Амир Р. – студент группы ИП-24-10к*.,* **Абдурахманова Г. А.** – преподаватель

АЗАМАТТЫҚ ҚҰҚЫҚ ИНСТИТУЫТЫНДА ШАРТТЫ ОРЫНДАУДАН БІР ЖАҚТЫ БАС ТАРТУ: ШАРТТЫ БҰЗУ ЖӘНЕ ӨЗГЕРТУ НЕГІЗІ РЕТІНДЕГІ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ 45
Амиребай Н.Т.- ЮМ-23-1к2 тобының студенті., **Салыбек Н.М.**-құқық магистрі, аға оқытушы.

ЖОҒАРҒЫ ЖИІЛІКТІ УДА-ЯГИ АНТЕННАНЫ ЖОБАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН MMANA-GAL БАҒДАРЛАМАСЫНДА ҚҰРУ 47
Анарбек Ұ.А. – ИП 21 – 7 ТК тобының студенті., **Дуйсенғали Г.Б. –**магистр

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЖАСАУДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІ 49
Андижанов Р.Р.– ИП-23-3р1 тобының студенті., **Калбаева А.Т. –**т.ғ.к., доцент

МОДУЛЬДІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ: БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ НӘТИЖЕЛІӘДІСІ 51
Ануарова Ж.Д. – ИО-22-1к тобының студенті., **Тулегенова А.Ж.** – г.ғ.м.

ҚАЗІРГІ БИЗНЕСТЕГІ БҰЛТТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ 52
Арапхан Н.М.-ИП-22-3а тобының студенті**., Умарова Ж.Р.**-PHD доктор, ассоц.профессор

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ МУЗЫКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУДАҒЫ ДИДАКТИКАЛЫҚ ОЙЫНДАР МАҢЫЗЫ 54
Асан С.Е.-МӨ-24-1кс., **Жанабаева Р.К.**-ғылыми жетекшісі

МЕКЕМЕ ТАПСЫРЫСТАРЫН АВТОМАТТАНДЫРУ БАРЫСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ 55
Асилбек Д. А. - ИП-23-3к1 тобының студенті., **Коишибекова Г.**– магистр, оқытушы

ТАУАРЛАРҒА СҰРАНЫСТЫ БОЛЖАУ ҮШІН МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ 57
Асильбек Қ.М. - ИП-21-8к **-** тобының студенті., **Исмаилов Б.Р**. - т.ғ.д., профессор

КӘСІБИ САЛАДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ ИНДУСТРИЯЛЫҚ АКТ 59
Асқарбек Б.-ИП-24-3к1 тобының студенті., **Байназарова И.К.-** магистр, аға оқытушы

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ 60
АфтаевН. – студент группы ИП-22-7р**.,Балабекова М.О. –** к.т.н., доцент

ХАЛЫҚ МУЗЫКА ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫНЫҢ ҚҰРАЛДАРЫ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН ӘЛЕУМЕТТІК БЕЙІМДЕУДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ 61
Аширбай А.-МӨ- 22-1кс., **Жанабаева Р.К.-** Ғылыми жетекші

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 62
Байбекова Н. – студент группы ИП-24-3р, **Куракбаева С.Д.** – к.т.н., профессор

SKETCHUP БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ 3D ДИЗАЙНСАЛАСЫНДАҒЫ ОРНЫ 64
Байдүйсен А.Б. - ИП-21-8к тобының студенті., **Жақсанова А.Н. –** т.ғ.к,аға оқытушы

BIG DATA ЖАЛПЫ БОЛАШАҒЫ: ҚИЫНДЫҚТАР, ТРЕНДТЕР ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР 67
Балқожаев А.Ә. – ИП-21-3к6 тобының студенті., **Асылбекова А.Қ.** - магистрі, оқытушы

СОГЛАСИЯ НА СОВЕРШЕНИЕ СДЕЛКИ КАК ЮРИДИЧЕСКОГО ФАКТА В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ 68
Балтабай А.А. -гр. ЮМ-21.1р, **Тоханова Р.Ж**.- м.ю.н., Ст. преподователь

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 70
Балтабек А. – студент группы ЮМ-21-1р2, **Омарбаева Л.К**.- старший преподаватель

МУЛЬТИМЕДИЯ ТЕХНОЛОГИЯРЫ 72
Батырбек Б. -ИП-24-8к тобының студенті, **Тағай Г.К.-** магистр, аға оқытушы

ON-LINE ҚОЛЖАЗБА ТАҢБАЛАРЫН ТАН 73
Бегимқулов Н.К. - ИП-24-7к1 тобының студенті, **Мирзакельдиев А.А.**- оқытушы

ОҚУШЫЛАРДЫҢ МУЗЫКАҒА БАУЛУ МЕН ТӘРБИЕЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕМЕЛЕРІ 75
Бейсенбай Д.Н.-МӨ-24_1к2 тобының студенті, **Асембаева Ш.Д.**- ғылыми жетекшісі

IoT НЕГІЗІНДЕГІ АҚЫЛДЫ ҮЙ ЖҮЙЕСІН ДАМЫТУ 76
БекейД. – ИП-24-6к1 тобының студенті., **Баймусаева А.Б. –** магистр, аға оқытушы

TILDA ПРОГРАММАСЫН ВЕБ САЙТТА ҚОЛДАНУ 78
Бекзат А.- ИП-24-7К1 тобының студенті., **Джусупбекова Г.Т.** – п.ғ.к доцент

ПРОГРАММНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ: ОТ РОБОТОВ ДО БЕСПИЛОТНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ 79
Бектемисов А. – студент группы ИП-21-6Р, **Тарасова Р. Н.** – ст.преподаватель кафедры ВТ и ПО

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН МУЗЫКА АРҚЫЛЫ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚҚА БАУЛУ 80
Берікхан Ж.- МӨ- 23- 1к1 тобының студенті., **Естемкулов С.А.**-Жетекші Аға оқытушы

БЛОКЧЕЙН В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ 82
Бондарев С. - студент группы ИП 22-3р., **Боташева А.О.**- ст. преподаватель

РОБОТОТЕХНИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЗАМАНАУИ МАМАНДЫҚТАРДЫҢ ҚИЫНДЫҚТАРЫ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ 83
Гуламжанов Н. - ИП-24-1к2 тобының студенті**, Ашимова Т.**– ағаоқытушы

5G ТЕХНОЛОГИЯСЫ. РЕВОЛЮЦИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ АҚЫЛДЫ ҚҰРЫЛҒЫЛАР 85
Қуандық Д.– ИП-24-3к2 тобының студенті., **Абишева Г.** – магистр, оқытушы

SDH ЖЕЛІЛЕРІН СИНХРОНДАУ 86
Дәуренбайұлы Н. – ИП-23-5к1 тобының студенті., **Есенбек А.С.** – аға оқытушы, магистр

КИБЕРҚАУІПСІЗДІК 88
Досхан Ә.-ИП-24-3к1 тобының студенті., **Байназарова И.К.**- магистр, аға оқытушы

МУЗЫКА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА АДАМГЕРШІЛІК ЖӘНЕ ЭСТЕТИКАЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ 89
Дуйсен Е.-МО-24-1к2 тобының студенті, **Ибрагимова Э. А.**– Ғылыми жетекшісі

КЕҢСЕ ЖИХАЗЫН САТУ БӨЛІМНІҢ ЖЕТЕКШІСІНІҢ ДЕРЕКТЕР БАЗАСЫН ЖОБАЛАУ 90
Дүйсенбекқызы Ә. -ИП-21-3к1 тобының студенті.,**Бердалиева Г.А.–** ф.м.ғ.к., доцент

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР САЛАСЫНДАҒЫ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ ЗЕРТТЕУЛЕР,ӨНДІРІСТІ АВТОМАТТАНДЫРУ МЕН IT-ТЕХНОЛОГИЯЛАР 92
Дүйсенхан Н. А. – ИП 21-3дтк, тобының студенті.,**Бекжигитова А. Е.-** магистр, оқытушы

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ӨЛШЕУДІ ӨҢДЕУ ЖОЛДАРЫ 93
Елен Н. – ИП-23-5к1 тобының студенті., **Умбетов А.Ж.** – магистр, оқытушы

WINDOWS АЯСЫНДА FREEPASCAL-ДА ТАРАТЫЛҒАН ЕСЕПТЕУЛЕР 94
Ералиев Ш.Қ. – ИП-23-5к1 тобының студенті., **Батырбеков А.А.** – оқытушы, магистр

АҚЫЛДЫ ҚАЛАЛАРДАҒЫ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ БАСҚАРУ ПРОЦЕСТЕРІН МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ОҢТАЙЛАНДЫРУ 96
ЕрболА.Р. - ИП-21-8к - тобының студенті., **Исмаилов Б.Р**. - т.ғ.д., профессор

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ҚОЛЖЕТІМДІ БАСПАНАМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ 97
Еркінбек А.М.-ЗҚТ 21-1к,1тобының студенті., **Есеналиев А.Е.** - з.ғ.к., доцент

КҮН ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫН ОРТАЛЫҚТАНДЫРЫЛҒАН ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСУ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ 99
Ерқараев Б.Р – ИП-21-4тк тобының студенті**., Турымбетова Г.Д** – PhD докторы, доцент

КҮН ПАНЕЛЬДЕРІНІҢ ОҢТАЙЛЫ КӨЛБЕУ БҰРЫШЫН ЗЕРТТЕУ 101
Ерқараев Б.Р – ИП-21-4тк тобының студенті., **Турымбетова Г.Д** – PhD докторы, доцент

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚАҒЫЛЕЗДІЛІГІН АРТТЫРУҒА АРНАЛҒАН ЖАТТЫҒУЛАРДЫ САБАҚТА ПАЙДАЛАНУ 103
Ермекалы Н.Т.- 2 “г” сынып оқушысы, **Жарылқасынова Г.Н.**- ғылыми жетекші
№24 мектеп-Лицейі

ААЖ ЖОБАЛАУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ МЕН ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ КОНЦЕПЦИЯЛАРЫ 104
Ескермес Б.Т.-ИП 21-3к1 тобының студенті, **Тилеуов Ғ.Е** – магистр,аға оқытушы

АҚПАРАТТЫ-ІЗДЕУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖҰМЫСЫН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ 106
Әбілда С.С. - ИП-21-3к2 тобының студентері.,**Изтаев Ж.Д.** – п.ғ.к.,доцент

БИЗНЕС МОДЕЛЬДЕРДІ ӘЗІРЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ 107
Әбілда С.С -ИП-21-3к2 тобының студенті**.,Елбергенова Ғ. –** магистр,аға оқытушы

ОТБАСЫЛЫҚ ҚҰҚЫҚТАРДЫ ТЕРІС ПАЙДАЛАНУ – ОТБАСЫЛЫҚ ҚҰҚЫҚТАРДЫ ШЕКТЕУДІҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ 108
Әбу Д. – ЮМ-21-1к10 топ студенті, **Исмаилов А.А.**-з.ғ.к, аға оқытушы

ГИРОСКОП ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯСЫ 111
Әзімхан Д.Б.- ИП24-6к1тобының студенті.,**Бәкіржанқызы Ә**.-магистр, аға оқытушы

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР 112
Әшірбек Ш.Б. – ИП-21-3к1 тобының студенті, **Усенова А.Ж. –** аға оқытушы

БИОИНФОРМАТИКАНЫҢ БОЛАШАҒЫ: JADBIO – БИОМЕДИЦИНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЛАТФОРМА 114
Жаңабек П.Ж. - ИП 24-11к тобының студенті., **Рахымбек Н.Ж.** - магистр, аға оқытушы

МӘДЕНИ ТЫНЫҒУ ЖҰМЫСЫНДАҒЫ ПІКІРСАЙЫС ТҮРЛЕР ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ 115
Жарасбайқызы Ә.- МӨ-22-6к1 топ студенті.,**Турдалиева Ш.**- ғылыми жетекші

ЕРТЕДЕГІ ТҮРІК МЕМЛЕКЕТТІК ҚҰРЫЛЫМДАРЫНА ТӘН ЖАЛПЫ НЫШАНДАРДЫҢ ӨРКЕНИЕТІ 117
Жарқынбек М.Т. – СМ-24 5к7 тобының студенті., **Серикбаева Н.Ж.-** жетекшісі

C# БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІНДЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ШЫҒАРУ . 118
Жарылқасын Б. - ИП-23-8к тобының студенті**., Көпжасарова А.А.**-phD доктор, аға оқытушы

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТҰРМЫСТЫҚ СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚТЫҢ АЛДЫН АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ 119
Жасұзақ А.М. – ЮМ-23-1к5 тобының студенті., **Блашева М.Т.** – құқық магистрі, аға оқытушы

ВИРТУАЛДЫ ШЫНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ: БІЛІМ, МЕДИЦИНА ЖӘНЕ БИЗНЕСТЕ ҚОЛДАНУ 121
Салиева Х.М. - ИП-24-11к тобының студенті., **Нышанбаева К.У.** - магистр, оқытушы

UMLОБЪЕКТІЛІ-БАҒДАРЛАМАЛАУ ЖҮЙЕЛЕРІН МОДЕЛЬДЕУ 122
Жора Е.– ИП-21-6к тобы студенті., **Отарбаева А.** - ЕТ және БҚ кафедра оқытушысы

ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ БӨЛІМІНІҢ АЖ ҚҰРУ 124
Жусупбеков Д. – ИП-22-3К1 тобы., **Аширбекова Ж.**-аға оқытушы , магистр

МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ОНЫҢ МАҢЫЗЫ 125
Жүзбай. Б.С. - 24-3К2 тобының студенті., **Изтаев Ж.Д.** - п.ғ.к., доцент

POSTGRESQL-ДЕГІ ДЕРЕКТЕРДІ ИМПОРТТАУ ЖӘНЕ ЭКСПОРТТАУ ПРОЦЕСТЕРІ:ТИІМДІ ӘДІСТЕРМЕН ОҢТАЙЛАНДЫРУ ТӘСІЛДЕРІ 126
Жүсіпхан О.Б. - ИП-22-3к4 тобының студенті, **Кожабекова П.А.** – т.ғ.к.,доцент

ҰЯЛЫ БАЙЛАНЫС ЖЕЛІЛЕРІНДЕГІ МОДЕМДЕР 127
Ирискулова Р.Ж.– ИП-23-5к1 тобының студенті., **Абдрахманов Д.А.**– оқытушы, магистр

POSTGRESQL-ДЕ СҰРАНЫСТАРДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУДЫҢ ОЗЫҚ ӘДІСТЕРІ 129
Исламов С.С.– ИП-23-12к тобының студенті**., Сүлеймен О.М.** –магистр, оқытушы

КИБЕРҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ ДЕРЕКТЕРДІ ҚОРҒАУ 131
Исмаилова А.А – Эф-24-1к1**., ДжусупбековаГ.Т** - к.п.н., аға оқытушы

ҚАЗАҚСТАН ЖАСТАРЫНЫҢ ӘСКЕРИ ДАҒДЫЛАРЫН IT ПЛАТФОРМАЛАР АРҚЫЛЫ ДАМЫТУ 132
Іңкәрбай Д.Ұ.-ИП-22-3а тобының студенті., **Умарова Ж.Р.**-PHD доктор, ассоц.профессор

АНАЛИЗ CRM-СИСТЕМ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 134
Казыбек О. – студент группы ИП-21-3к1., **Бердалиева Г.А.-** к.ф.-м.н., доцент

МАШИНАЛЫҚ ОҚУ АРҚЫЛЫ РЕГРЕССИЯ ТЕҢДЕУІН ШЕШУ 137
Камилов Е.А. – ИП-23-3р2 тобының студенті., **Тұрсын Д.** – магистр, оқытушы.

ҚР ЗАҢНАМАСЫ БОЙЫНША КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КЕЗІНДЕФРАНЧАЙЗИНГ ҚАТЫНАСТАРЫН ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ 138
Каңлыбай Д. –ЮМ-21-1к13 топ студенті., **Исмаилов А.А.-**з.ғ.к,аға оқытушы

МОНИТОРИНГ КАК МЕРА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РК 141
Карпов Д. – студент группы ЮМ-21-1р2**., Омарбаева Л.К. –** старший преподаватель

ВОКАЛДЫҚ ӨНЕР ЖӘНЕ ӘН АЙТУ 142
Касымбекова А. - МС-22-16к. Тобының студенті., **Елгонова С.Д.**– ғылыми жетекші

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ STEAM –ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ. 144
Кемалаш Қ.Қ. - студент группы ИП-24-11к., **Бибулова Д.А.-** магистр, старший преподаватель

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ В ВИДЕ НАКОПЛЕНИЯ ВОДОРОДА 145
Кенжалиев А. - студент групп ИП 23-4р., **Ильясов Р.М.** – к.т.н., доцент, научный руководитель

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ЖАҢА ОТАНДЫҚ ӨНІМ WEB-БРАУЗЕР S/ALEM ҚҰРАСТЫРУ 147
Көптілеу Б. – ИП-24-6к2 тобының студенті., **Баймусаева А.Б. –** магистр, аға оқытушы

ҚОРҒАУ ТАРАБЫНЫҢ РЕСУРСТАРЫН БӨЛУ ЕСЕПТЕРІ ҮШІН АҚПАРАТТЫҚҚАУІПСІЗДІКМОДЕЛЬДЕРІНТАЛДАУ 149
Көптілеу Б. – ИП-24-6к2 тобының студенті., **Баймусаева А.Б. –** магистр, аға оқытушы

ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІН ТАРИХ САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ 150
Краснослободцева Д.О.-46 мектеп-лицейінің 10 «Б» сынып оқушысы
Пак П. –ғылыми жетекші

ГЕОГРАФИЯСАБАҚТАРЫНДАИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛІК-БЕЛСЕНДІЛІКТӘСІЛІН ҚОЛДАНУДЫҢ 152
Қалдар А. - 10[в] сынып оқушысы, **Заманхан О.П. –** география пәнінің мұғалімі
№ 99 мектеп-гимназия коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ СХЕМАСЫН НЕГІЗДЕУ 153
Қалдар Т.Б. – ИП-24-7к2 тобының студенті**., Қырғызбай А.Қ. –** магистр, оқытушы

МӘДЕНИ-ТЫНЫҒУ ШАРАЛАРЫ АРҚЫЛЫ СТУДЕНТ ЖАСТАРДЫ ПАТРИОТИЗМГЕ ТӘРБИЕЛЕУ 154
Қалдыбай С. - МӨ-22-15к1тобының студенті., **Сабекова А.С.-** ғылыми жетекші

ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ: ЖАСТАРДЫҢ БОЛАШАҚҚА БАСТАР ЖОЛЫ 156
Қалық Ұ.- ЭФ-24-5К1 тобының студенті**., Джусупбекова Г.Т.** - п.ғ.к., аға оқытушы

ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕГІ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ ҚЫЗМЕТІ 157
Қаман А. - МӨ-22-1дк топ студенті, **Примкулова Ш.Н**. – аға оқытушы

МУЗЫКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ: ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР 159
Қойшыбай Ж.- МӨ-22-16к тобының студенті., **Әділова Ш.С.**-ғылыми жетекші

SCADA ЖҮЙЕСІНІҢ БАСҚАРУ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАҢАЛЫҒЫ 160
Құттыбай А. – ИП-22-5к2 тобының студенті., **Джаналиев Б.М.** – магистр, аға оқытушы

JAVA ОРТАСЫНДА «КАФЕДРА АЖ ӘЗІРЛЕУ 162
Қыдырбай М.А. – ИП 22-3к1 тобы ., **Ельбергенова Г.Ж.**-аға оқытушы, магистр

ЗАМАНАУИ МАШИНАЛЫҚ КӨРУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ 163
ЛесбекД. – ИП-21-6дк тобының студенті., Ермекбаева Г.Ы. – магистр, аға оқытушы

ПРОБЛЕМА РАСОВОГО АНТАГОНИЗМА В РОМАНЕ ТОНИ МОРРИСОН «САМЫЕ ГОЛУБЫЕ ГЛАЗА» 165
Майер В. – студентка гр.РОС(IP)-23-1р., **Мустояпова А.Т.** – к.ф.н., ассоц. профессор

HOW MATHS IS USED IN ASTRONOMY 166
Маликов Д.-ИП-23-7К2 студенті, **Аширбаев Х.А.**-т.ғ.к., доцент

SMART ТЕХНОЛОГИЯЛАР 167
Маратова С. У.-ИП-24-11к тобының студенті., **Каржаубекова С.С.** -оқытушы

TURTLE МОДУЛІНЕ КІРІСПЕ: PYTHON –ДА ГРАФИКА КҰРУДЫҢ АЛҒАШҚЫ ҚАДАМДАРЫ 168
Маратұлы Ұ. – ИП 23-3к3, тобының студенті., **Ескараева А.А-** магистр, оқытушы

МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ЖАЗУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ 169
Махамбет А. И. – ИП 21-3к4 тобының студенті., **Ескараева А.А-** магистр, оқытушы

ТАҒАМ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ЗАМАНАУИ ЖЕТІСТІКТЕР 170
Махамбетәлі А. – ЖТ 24- 9к2 студентті., **Унембаева А.Н.** – магистр аға оқытушы

ҒАЛАМДЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖЕЛІЛЕРДІҢ ЗАМАНАУИ ПРИНЦИПТЕРІ:ДАМУ БАҒЫТТАРЫ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК МӘСЕЛЕЛЕРІ 171
Мейрамбай Ф. - ИП-24-3к4-студент., **Усенова А.Ж.** -аға оқытушысы

ДЕРЕКТЕРДІ САҚТАУДЫҢ КОРПОРАТИВТІК ЖЕЛІЛЕРІ 173
Мейрханұлы Е. – ИП-24-5к1 тобының студенті**., Ахметова К.Т. –** аға оқытушы

ТЕЛЕГРАМ БОТТЫҢ КӨМЕГІМЕН БИЗНЕСТІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ 174
Мәуленұлы М. – ИП-21-6дк тобының студенті
Ахметова С.Т. – ф-м.ғ.к, доцент., Жантасов О.А. – магистр, оқытушы

РАЗРАБОТКА НАДЕЖНЫХ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ: ФОРМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ВЕРИФИКАЦИИ И ВАЛИДАЦИИ 176
Мишин Д. – студент группы ИП-21-6Р
Тарасова Р. Н. - старший преподаватель кафедры ВТ и ПО

РОЛЬ КВАНТОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В УСКОРЕНИИ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ НАУЧНЫХ ЗАДАЧ 177
Мишин Д.,Бектемисов А.–студенты группы ИП-21-6Р, **Жантасов О. А.**-магистр, преподаватель

УСИЛЕНИЯ СИГНАЛА 4G В ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ С ПОМОЩЬЮ ТРЕХВИБРАТОРНОЙ АНТЕННЫ YAGI. 179
Молчанова И.Е.- студентка группы ИП-21-7тк., **Дүйсенғали Г.Б. –** магистр

ПРОБЛЕМЫ КВАНТОВЫХ КОМПЬЮТЕРОВ 181
Мусаев М.В. – студент группы ИП-22-6р1.
Тарасова Р.Н. – старший преподаватель кафедры ВТ и ПО

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР САЛАСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР МЕН ОЛАРДЫҢ БОЛАШАҚТАҒЫ ӘСЕРІ 182
Мырзамуратова Н.А. – ИП 23-3к1 тобының студенті., **Омар А.А.** – магистр оқытушы

SQL СҰРАНЫСТАРЫНДА САЛЫСТЫРУ ПРЕДИКАТТАРЫНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ: ТАУАРЛАР КЕСТЕСІ 183
Назан І. - ИП-23-3к3 тобының студенті., **Омар А.А. –** магистр оқытушы

ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕЛІ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ 184
Налибаева А.Қ. – ИП-23-5к2 тобының студенті**., Маркабаева Д.Б.** – оқытушы, магистр

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП ҰЙЫМДАРДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІ 186
Нарикбаева А.Б. – ИП-24-5к2 тобының студенті., **Байгабылова Д.К.**– оқытушы, магистр

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫ: ЗАМАНАУИ ҮРДІСТЕР МЕН ДАМУ 187
Нарықбаева А.- ИП-24-5к2 тобының студенті**., Айтбекова Ж.-** магистр,аға оқытушы

POSTGRESQLҚОСЫЛЫСТАРЫ: ІШКІ, СОЛ, ОҢ ЖӘНЕ ТОЛЫҚ 189
Ниязбеков Ш.Қ. – ИП-23-12к тобының студенті**., Сүлеймен О.М.** –магистр, оқытушы

ОНЛАЙН ДҮКЕННІҢ БАЗАСЫН ҚҰРУ 191
Нұралы Ә.- ИП-22-3К3 тобының студенттері., **Маханова З.А.** – п.ғ.к., доцент

КОМПЬЮТЕР ҚҰРАСТЫРУ НЕМЕСЕ КОМПЬЮТЕР ҚҰРАСТЫРУ ШЕБЕРІ 192
Олжатай Қ. – ИП-22-6тк тобының студенті., **Ермекбаева Г.Ы. –** магистр, аға оқытушы

ВЕБ-САЙТ АРҚЫЛЫ ТАНЫМАЛДЫҚҚА ҚОЛ ЖЕТКІЗУ: АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ ТИІМДІ ӘДІСТЕР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАР 194
Онгаров Қ.Т.-ИП 21-3к1 тобының студенті**, Тилеуов Ғ.Е** – магистр,аға оқытушы

ТАМАҚ ӨНДІРІСІН АВТОМАТТАНДЫРУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕНДЕНЦИЯЛАР 195
Оразбек А. -ММГ 24-7к –студенті, **Оразалиева Г.Е.**– педагогикалық ғылымдар магистрі, оқытушы

МУЗЫКА САБАҒЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ 197
Орал Е. - 6 “а” сынып оқушысы., **Мусакулова Д.А.** – 150 Жалпы орта мектеп, Шымкент

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ОНЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ САЛАСЫНА ЕНГІЗУ 198
Орынбасарова Н.А. - ИП-23-3тк тобының студенті., **Орынбасаров А.К.-**х.ғ.к., профессор

АЗАМАТТЫҚ ІСТЕРГЕ ҚАТЫСАТЫН ТҰЛҒАЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘРТЕБЕСІНІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ 200
Пернабаев М.С. – ЮМ-22-1к8 тобының студенті., **Блашева М.Т.**– құқық магистрі, аға оқытушы

ТАЛШЫҚТЫ-ОПТИКАЛЫҚ ТАРАТУ НЕГІЗІНДЕ ІР БЕЙНЕБАҚЫЛАУ ЖҮЙЕСІН ЗЕРТТЕУ 202
Полатова А.М. – ИП-22-7к2тобының студенті**., Тургенбаев Д.Н.** – аға оқытушы

ІТ-ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУДА ВИРТУАЛДАНДЫРУ ҚҰРАЛЫН ПАЙДАЛАНУ 204
Сағымбеков Р.- ИП 24-11к тобының студенті., **Амиров М. М.-** магистр, аға оқытушы

ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯЛАР:ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯНЫҢ БОЛАШАҒЫ 205
Сағындықова Д. Д. – ИП 21-3дтк, тобының студенті., **Бекжигитова А. Е.-** магистр, оқытушы

МОНОТОНДЫ ФУНКЦИЯНЫҢ ШЕГІ 205
Саитбаева Р.- ИП-24-8к студенті., **Иманбаева А.Б.**-доцент

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И РАЗВИЛКИ ЭНЕРГЕТИКИ В КАЗАХСТАНЕ 207
Салиева Д.- студентка группы ИП-21-2к., **Батькаев И.И** -д.т.н.,профессор.

ОПТИКАЛЫҚ МУЛЬТИСЕРВИСТІК ЖЕЛІЛЕРДІ ЗЕРТТЕУ 209
Сатыбалды Т.Ғ. – ИП-22-7к2тобының студенті**., Тургенбаев Д.Н.** – аға оқытушы

МУЗЫКА САБАҒЫНДА ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ 210
Сейілхан М.В. - МӨ-24-1к2 топ студенті., **Примкулова Ш.Н.**–Ғылыми жетекшісі

СТРУКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОБОТА-ХОККЕИСТА 212
Селин Д.С. – студент гр. ИП-21-4р., **Овчинников В.А.**– научный руководитель

МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРНЫХ ЗАРЯДОВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ С ПОМОЩЬЮ ЛИДАРОВ 214
Сесоров Н. С. – студент гр. ИП-21-4р., **Овчинников В.А.** научный руководитель

ФИНАНСОВОЕПЛАНИРОВАНИЕ СО СТУДЕНЧЕСКОЙСКАМЬИ 216
Слепых Д. – студентгруппы ИП-22-7р., **Балабекова М.О. –** к.т.н., доцент

ЕНЖАР ОПТИКАЛЫҚ ЖЕЛІДЕГІ ОПТИКАЛЫҚ БЮДЖЕТТІ ЗЕРТТЕУ 218
Сүгір А.Б. – ИП-22-7к2тобының студенті**., Нұрмағамбет С.Д.**–оқытушы, магистр

ARDUINO ЖОБАЛАРЫ МЕН СҰЛБАЛАРЫН ҚҰРУДА TINKERCAD ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ. БАТЫРМА ЖӘНЕ МОНИТОР ПОРТПЕН ЖҰМЫС 220
Сырбек Ж. – ИП-21-1к тобының студенті., Отарбаева А. – ЕТ және БҚ кафедрасы оқытушысы

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ БІЛІМ БЕРУДЕГІ РӨЛІ 222
Сырлыбай З. М.- ИП-24-11К тобының студенті., **Тастанбекова Б.О**. – оқытушы

КҮН ЖҮЙЕСІНІҢ ПАЙДА БОЛУЫ ТУРАЛЫ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ИДЕЯЛАР 223
Сырымбет Ғ. Қ. - ИП24-6к1тобының студенті., **Бәкіржанқызы Ә**.-магистр, аға оқытушы

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДЕҢГЕЙ ПАРАМЕТРІНІҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН РЕТТЕУ ЖҮЙЕЛЕРІ 224
Тасқара А.Қ. – ИП-21-5к1 тобының студенті., **Утебаев Е.М.** – аға оқытушы

МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУДЫ ҚОЛДАНЫП РЕГРЕССИЯ ТЕҢДЕУІН ШЕШУ 226
Тәттібек А. Ғ. ИП-22-3к4тобының студенті., **Абдусалиев Н. А.** – магистр, оқытушы

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТКЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУ ЖҮЙЕЛЕРІ 228
Тлеужанұлы А. - ИП-21-3к6 тобының студенті
Өтебаев Қ. Ә.- экономика ғылымдарының кандидаты, доцент

МУЗЫКА САБАҚТАРЫНДАҒЫ ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ РУХАНИ - АДАМГЕРШІЛІК ТӘРБИЕСІН ДАМЫТУ 230
Тойлыбеков Е.-МӨ-22-1дк тобының студенті., **Стыкулов М.О**.- Аға оқытушы

МУЗЫКА – АДАМГЕРШІЛІК ҚАСИЕТТЕРДІ ДАМЫТУ ҚҰРАЛЫ 231
Тоқтарбай А.Б.-МӨ-24-1к2., **Асембаева Ш.Д.**–ғылыми жетекшісі

ARDUINO БАҒДАРЛАМАЛАУ ОРТАСЫНДА RGB ЖАРЫҚ ДИОДЫМЕН БЕЛГІЛІ БІР ТҮС ЖАСАУ 233
Тоханов Ж.Н. – ИП-21-1к тобының студенті., Досанова Г.Ш. – магистр, оқытушы

ҚЫЗМЕТКЕРЛЕР ҮШІН ДЕРЕКТЕР ҚОРЫН ҚҰРУ ЖӘНЕ ЖОБАЛАУ 234
Түлкібай А.Е. -ИП-21-3к2 тобының студенті., **Аманбаев Т.Р.–** ф.м.ғ.д., профессор

ВИРТУАЛДЫ ШЫНДЫҚ СТИЛІНДЕГІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ҮДЕРІСІ 236
Тұрсынғазы Б.- ИП 24-11к тобының студенті., **Амиров М. М.**- магистр, аға оқытушы

ГИГАБИТТІК ETHERNET ЖЕЛІЛЕРІН ЗЕРТТЕУ 237
Тұрсынова А.А. – ИП-22-7к2тобының студенті., **Нұрмағамбет С.Д.**–оқытушы, магистр

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ РӨЛІ: ҚАЗАҚСТАН МЫСАЛЫНДА 239
Тұрысбекова Г. Б.-ИП-24-12к тобының студенті., **Изтаев Ж.Д.** – п.ғ.к., доцент

ӨНЕРКӘСІПТІК АВТОМАТТАНДЫРУДА ҒЫЛЫМИ-ТЕХНИКАЛЫҚ ПРОГРЕСС ЖЕТІСТІКТЕРІН ҚОЛДАНУ 240
УалиханӘ.Е. - ИП-22-5к2тобының студенті., **Апсеметов А.Т.** - т.ғ.к., доцент

ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰЖАТ АЙНАЛЫМЫН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ҚҰЖАТТАРДЫ ЖІКТЕУ ЖӘНЕ ӨҢДЕУ ӘДІСТЕМЕСІ 241
Уразова А.А.- 7М06101 - «Ақпараттық жүйелер» 2-курс студенті**., Талипова М.Ж.**- ф.м-ғ.к, доцент

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМАНДОЙ С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ 243
Усманов З.З., Мусаханов М.Ф. – ИП-21-3др тобының студенттері.
Исмаилов Х.Б.– т.ғ.к., доцент

MS PROJECT БАҒДАРЛАМАСЫНДА АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУ 245
Халтаев Н. Б.-ИП21-1к тобының студенті., **Қыдырбекова А.С.**- магистр, аға оқытушы

КҮШЕЙТІЛГЕН ОҚЫТУ (REINFORCEMENT LEARNING, RL) ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚОЛДАНУ САЛАЛАРЫ 247
Халтаев Н. Б.-ИП-21-1к тобының студенті**., Жантасов О. А.**- магистр, оқытушы

МУЗЫКА МӘДЕНИЕТІ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ДӘСТУР 248
Шаншар Ш.-МӨ-23-1к2 тобыныңстуденті**., Жанабаева Р.К.**-Ғылымижетекшісі

АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СЭС НА ПРИМЕРЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ 250
Шелегедин И.А. – студент группы ИП 22 – 4а., **ФайзН.С.** – Доктор PhD, доцент

DISADVANTAGES OF USING SMARTPHONE AND INFLUENCINGON YOUNG PEOPLE'S SLEEP DEPRIVATION OVER THE PAST 10 YEARS 254
AbdirashovA.– student of group SM 24-7k., **Aryngazieyeva A.A. -**researcher teacher, master of English Philology

THE PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF ORGANIZING STUDENTS' CREATIVE ACTIVITIES USING INFORMATION TECHNOLOGY 255
Abdugani A. – 1st year student of Architecture speciality, group SM-24-5k4**., Satylkhanova G.A. -** PhD, senior lecturerof Department of Foreign language for Technical specialties

ARCHITECTURE CONCEPTS 257
Aitzhan I.-students of group CM- 24-5k2., **Kalauova S.S. -** master, senior lecturer

HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE INFLUENCES STUDENT ACADEMIC SUCCESS AND CAREER READINESS 258
Alimov S. – student of IP-24-6r., **Kozhanov S.N.** – teacher, master of English Philology

THE ROLE OF ICT IN THE FIELD OF CULTURE 260
Bovakhanov Z.A. student of group IP-22-3a., **Shaimerdenova G.S.-**Research supervisor PhD, Associate Professor

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE WORLD 261
Amiruly D.- a student of the 9th "A" class, Lyceum School No 23named after Z.Kosmodemyanskaya., **Akhmetova S.T.** – c.ph-m.s., associate professor

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS 264
Donsova A. – 1st year student of Architecture speciality, group SM-24-5r2**., Djiyanbaeva L.A. -** senior lecturerof Department of Foreign language for Technical specialties

DIGITAL TECHNOLOGIES AND MENTAL DISORDERS IN ADOLESCENTS 266
Ergen Gulden - student of group IP-22-3a., **Mombekova S.S. -** Research supervisor, senior teacher

ADDICTION ON SOCIAL NETWORKS OF TEENAGERS 267
Kamash B. – the student of the group IP-24-4k3.,**Kurbanbayeva S.N.** – senior lecturer

THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. CYBERSECURITY 269
Kuanyshbek B. – student of the group IP-24-12k
Nazarova A.N. – master of philological sciences, teacher

MODERN TRANDS IN RADIOTELECOMMUNICATION 270
Mukushev I.E. – student of IP 24 – 7K2
Mambetova G.T. – master of pedagogical science, senior lecturer

THE ACHIEVEMENTS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AND ITS ROLE IN MODERN SOCIETY: DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE 271
Nurunbetov A.T. – student of group IP24-7r
TelgarayevaZh.B. – lecturer, master of pedagogical sciences

«ЭНЕРГИЯ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДА ӘЛЕМДЕГІ БИООТЫН НАРЫҒЫННЫҢ САНДЫҚ ЖӘНЕ САПАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯСЫНЫҢ ҰТЫМДЫЛЫҒЫ МЕН ТИІМДІЛІГІ» 272
Olzhabai Orazkan group - IT-24-4к4
Dzhumagulova K.S.- Scientific supervisor- Master's degree, senior lecturer

THE MAIN POLLUTANTS OF THE SOIL AND THE MAIN SOURCES OF SOIL POLLUTION 273
Shyngyskhan Zh.- student of the groupChT-21-4a, **Kozhakhmetova A.M.-**master, senior lecturer

Жаратылыстану, техникалық, әлеуметтік-гуманитарлық және экономикалық ғылымдар бойынша 28-ші студенттік ғылыми конференциясының еңбектері

Труды 28-ой студенческой научной конференции по естественным, техническим, социально-гуманитарным и экономическим наукам

Материалы публикуется в редакции авторов

Подписано в печать 27.03.2025г. Объем п.л. 18,0 Тираж 179 экз.
Бумага писчая. Печать офсетная. Заказ №3916 ДАН ЮКИУ им. М.Ауэзова,
г.Шымкент, пр-т Тауке – хана, 5, тел. 21-19-82