

**КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**ЖАС РАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,  
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ  
«XXI СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫН  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,  
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ  
«XXI САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

**ТОМ 1**

**ПАВЛОДАР  
2021**

**Редакция алқасының мүшелері:**

Муканов Р. Б., Ахметов К. К., Бегимтаев А. И., Бексеитов Т. К.,  
Кислов А. П., Колесников Ю. Ю.

**Жауапты хатшылар:**

Азимхан А., Айтмагамбетова Г. А., Акимбекова Н. Ж., Альмишева Т. У.,  
Амангельдинова М. М., Амерханова А. Х., Анарбаев А. Е., Аубакирова Д. Б.,  
Байкен А., Бахбаева С. А., Джусупова Э. М., Досымжан А., Дюсова Р. М.,  
Еликпаев С. Т., Ельмуратов Г. Ж., Жаябаева Р. Г., Жумабаева Г. М.,  
Жумабекова Д. К., Жусупбаева Д. А., Зарипов Р. Ю., Исакова З. С.,  
Кайдарова Г. Ш., Камашев С. А., Каменов А. А., Капенова М. М., Кривец О. А.,  
Куанышева Р. С., Молдакимова Г. А., Мусаханова С. Т., Муталиева Р. М.,  
Мухтизарова М. Б., Нуркина Н. А., Ордабаева Ж. Е., Рахимов М. И., Савчук М. И.,  
Садыккалиев А. М., Салимова Р. С., Смагулова Б. Т., Тайболатов ]^, Ткачук А. А.,  
Урузалинова М. Б., Шабамбаева А. Г.

**Ж66** «XXI Сәтбаев одулары» жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен  
мектеп одушыларының : халыдар. рыл. конф. мат-дары. - Павлодар :  
Toraighyrov University, 2021.

ISBN 978-601-345-167-1 (жалпы)  
Т. 1 «Одушылар». - 2021. - 429 б.  
ISBN 978-601-345-166-4

Жинад кепштік одырманға арналады.  
Мадала мазмұнына автор жауапты.

00Ж 001  
КБЖ 72

**Павлодар облысы әкімінің орынбасары  
Айзада Амангелдіқызы Курманованың алҒы сезі**

**ҚҰРМЕТТІ «СӨТБАЕВ ОКУЛАРЫНА» КАТЫСУШЫЛАР!**

Сіздерді игі досТүрге айналған «XXI Сәтбаев одулары»  
халыдаралық рылыми конференциясының ашылуымен  
дұттыдтаймын!

БҮгін дазадтық барына біткен біртуар ралым ^аныш  
Сотбаевтың ізін басдан жастарға дош келдіңіздер дейміз! Ғылыми  
шараны халыдаралық децгейде ұйымдастыру біз Үшін зор мортебе,  
Үлкен мадтаньш!

2001 жылдан бері еткізіліп келе жатқан «Сотбаев одуларының»  
мадсаты - асыл азамат, ірі тарихи тулра, академик, ралым ^аныш  
Сотбаевтың ецбегін жастарға таныту, сол ардылы Үлгі, енеге  
керсету.

^азадстан рылымы Үшін ^аныш Имантайұлы Сотбаевтың  
есімі дастерлі де дымбат. Жасынан зеректік танытқан ^аныш ара  
езшц бар румырын рылымра арнау туралы шешім дабылдаранда ол  
тек бшк мадсаттарды кездеген еді. ^азадстанда геология мектебін  
далыптастырып, жер асты дазба байлыдтарын ел игілігіне жаратуы,  
осы салада кептеген ізбасар Шокірттерді торбиелеп шыруы ез  
алдына бір тебе. Жалрыз геология рана емес, басда рылым салалары  
бойынша да талай азаматтардың ізденіс жолына ТҮсіп, ралым  
болуына езінің аралық жоне окелік дамдорлырын керсетті. Оның  
бҮкіл емір жолы, еліне сіңірген ецбеп, жасаран дызметі кейінгі  
жастарға Үлгі-енеге болды.

Эрине, мен конференция дагысушыларына нотижелі  
диалог дуруларына, оның нотижес ^азадстандары зерделенетін  
Моселелердің жай-КҮЙі мен келешекте жадсы ТҮсінуге МҮмкіндік  
беретш надты рылыми дорытындылар шырататынына ЖҮректен  
тілектеспін.

**УВАЖАЕМЫЕ УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ!**

Сегодня, наряду с представителями казахстанских вузов и школ, в конференции принимают участие представители высших учебных заведений ближнего зарубежья.

Конечно, я бы хотела от всей души пожелать участникам плодотворного диалога, результатом которого станут конкретные научные выводы, позволяющие лучше понять состояние и перспективы изучаемых вопросов в Казахстане на обозримую перспективу.

**РОЛЬ КАНЫША САТПАЕВА  
В НАУКЕ КАЗАХСТАНА****ТОРАЙГЫРОВ Е. М.**

ассоц. профессор, заведующий кафедрой «История Казахстана»,  
Торайгыров университета, г. Павлодар

*«Мне выпала великая честь...,  
создавать передовую науку в Казахстане»*

Каныш Сатпаев - имя, с которым связаны огромные достижения в промышленности и науке Казахстана.

Имя Сатпаева всегда ассоциируется со словом первый. К. И. Сатпаев является первым составителем школьного учебника алгебры на казахском языке, первым в Баянауле председателем Казкультпросвета (отдел по проведению культурно-просветительной работы среди трудящихся).

Первым Председателем 10-го участка народного суда Баянаульского района, первым профессиональным инженером-геологом среди казахов, первым казахом-академиком АН СССР, первым президентом и основателем Академии наук Казахстана, первым директором Института геологии АН КазССР, первым в Казахстане лауреатом Государственной и Ленинской премий!

Свою профессиональную деятельность молодой инженер-геолог Каныш Сатпаев начинает в 1927 году на Карсакапском медном разрезе при отсутствии местных профессиональных кадров, недостатке финансирования и на оставшемся в наследство от английских концессионеров оборудовании. Через 3 года подтверждается факт, что несколько открытых медных месторождений обладают запасами не менее 2 млн тонн. Позднее выходит его первая основополагающая научная статья «К проблеме большого Джезказгана», в которой он заявляет, что потенциально Джезказган представляет собой одну из богатейших провинций меди в мире, более крупную, чем большинство провинций Америки.

Не может не вызывать восхищения потрясающее научное чутьё учёного. На основе отдельных научных фактов учёному удалось сделать аналитическое обобщение: «Большой Джезказган не является единственным объектом. В пределах Джезказганского района имеются достаточно крупные запасы железных, железно-марганцевых руд, позволяющих намечать добычу этих руд в крупных масштабах». Это открытие сыграет ключевую роль в

сохранении сталелитейной промышленности Союза в годы Второй мировой войны.

В трудных условиях военного времени свою деятельность Сатпаев направил на организацию работы для защиты страны от фашизма. Среди важнейших проблем, решенных геологами республики под руководством Сатпаева, было бесперебойное снабжение фронта металлом, углем, нефтью. Значение казахстанской помощи фронту и роль в этом Сатпаева были, безусловно, громадными. С гордостью он не раз говорил: «Девять из десяти пуль, разящих гитлеровских оккупантов, отливаются из свинца, добытого в Казахстане».

С началом финансирования развития Джебказгана - строительства медеплавильного комбината, водохранилища и прокладки железной дороги - возникли предпосылки для создания в стране в 1934 году первого высшего технического учебного заведения - Казахского горно-металлургического института (КазГМИ), больше известного в стране как Политех (ныне Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева). Созданный институт стал кузницей собственных профессиональных кадров, в том числе для растущей горно-металлургической и геологической промышленности страны.

Шаги в этом направлении позволили создать в 1940 году первый казахский научный центр на базе Института геологических наук. Позднее с вовлечением смежных областей науки на базе академического филиала АН СССР была создана в 1946 году Казахская Национальная Академия наук.

На примере своей научной деятельности, организованной на принципе «сомневайся во всем и доверяй только фактам», благодаря искусству научной и академической полемики и обсуждения, синтезу и анализу научного материала, академик К. Сатпаев и его научные единомышленники на десятилетия вперед установили твердый стандарт качества казахстанской науки, который актуален и по сей день.

В своих мемуарах «Четыре времени жизни» Шафик Шокин вспоминал:

«Каныш Имантаевич для меня - пример одержимости в науке, пример того, как надо жить для своего народа. С его легкой руки я ушел в науку, что считаю даром судьбы».

Яркая жизнь Каныша Сатпаева для молодежи Казахстана является путеводной звездой и большим примером. Мы, новое

поколение казахстанцев, сможем ли совершить новые открытия и достигнуть в науке таких же высот как Каныш Сатпаев? Этот вопрос должен волновать каждого из нас.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Бейсембетов И. К. Выдающаяся роль великого ученого в развитии Казахстана. Режим доступа: <https://satbayev.university/ru/news/vydayushchayasya-rol-velikogo-uchenogo-v-razvitii-kazakhstana>

2 Каныш Сатпаев - отец и наставник казахстанской науки. Режим доступа: <https://yorick.kz/kanysh-satpaev-otets-i-nastavnik-kazahstanskoj-nauki/>

3 Кобабаев А. Алишер Кобабаев: Каныш Сатпаев - ученый мирового значения. Сможем ли мы достигнуть тех же высот? Режим доступа: <https://satbayev.university/ru/news/aHsher-kogabaev-kanysh-satpaev-uchenyu-mirovogo-znacheniya-smozhem-li-my-dostignut-tekh-zhe-vysot>

**1 Секция. Энергетика, компьютерлік және физика-математикалық Ғылымдары**  
**1 Секция. Энергетика, компьютерные и физико-математические науки**

**1.1 Қазіргі заманғы ақпараттық коммуникациялық технологиялар**  
**1.1 Современные информационно-коммуникационные технологии**

**ЭЛЕКТРОНДЫҚ КЕСТЕЛЕРДЕ ТЕССТЕР ҚҰРУ**

**АДЫЛХАНОВА Н. М.**

информатика пәнінің мұғалімі, Приреченск орта мектебі,  
 Ақтоғай а., Павлодар обл.

**ЗЕЙНУЛЛА А. Б.**

оқушы, Приреченск орта мектебі, Ақтоғай а., Павлодар обл.

Адам әрдайым еңбек қызметін жеңілдетуге тырысып, жаңа құралдарды ойлап тауып, технологияны жетілдіріп келеді. Компьютерлердің пайда болуы адамзат қоғамы дамуының жаңа кезеңін - ақпараттық кезеңді тудырды. Содан бері компьютерде Үлкен өзгерістер болды: ол дербес сипатқа ие болды, мотіндік, графикалық және дыбыстық ақпаратпен жұмыс жасаудың жаңа құралдары пайда болды. Ал қазір компьютерлік технологиялар саласы қарқынды дамып келеді, жаңа енімдер Үнемі пайда болады. Дегенмен, компьютердің бұрыннан бар және бұрыннан қолданылып келе жатқан МҮМкіндіктері шеңберінде кептеген құпиялар бар.

Тақырыптың өзектілігі: Менің тақырыбымның идеясы ОЖСБ ТҮрінде емтихан тапсырудың оқу процесіне енуіне байланысты пайда болды. Оқу ҮРДісінде тесттік технологиялардың маңызы тұрақты түрде есіп келе жатқандықтан, мен MSExcel қосымшасының қосымша МҮМкіндіктері туралы біліп, осы ортада тест құруға тырысуды жөн көрдім. Жинақталған тестілерді студенттер емтиханта дайындық кезінде де, информатика мұғалімдері де өз сабақтарында және сыныптан тыс жұмыстарда қолдана алады. Сонымен қатар, тестілерді құру технологиясын игере отырып, оларды ортүрлі пәндер бойынша жасауға болады.

Осы тақырыпқа қызығушылық танытып, мен зерттеу жұмысының мақсаттарын қойдым:

- Application Қолданба тіліне арналған Visual Basic-пен (Visual Basic for Applications) танысуға;
- Макростың не екенін біліп, макростарды құрумен танысуға;
- MSExcel-де Forms құралдар тәсімімен жұмыс жасауды Үйренуге;
- Осы ортада тест құру технологиясын Үйрену.

Макростар. Қосымшалар үшін Visual Basic. Қолданбаларға арналған Visual Basic бағдарламалау тілі Windows & Office ортасында қосымшалар жасауға арналған.

Бұл Visual Basic-ке жақын, бірақ оны тек ол енгізілген қосымшаның шеңберінде орындауға болады. VBA-да ортүрлі алгоритмдік құрылымдарды кодтауға МҮМкіндік беретін басқару конструкциялары (операторлар) кеңінен қолданылады (келесі, тармақталу, цикл).

VBA IDE интерфейсі Visual Basic IDE-ге ұқсас. VBA өзіндік ортасы Microsoft Office құрамына кіретін кез-келген қосымшадан Service-Macro-Visual Basic Editor пәні арқылы іске қосылады. Макросты пайдаланушы MSOffice қай бағдарламасында жұмыс істейтін маңызы емес - Word немесе Excel, ол кейбір операцияларды Үнемі бірнеше рет орындайды. Әрине, Office қосымшаларының көпшілігінде Оңдеу мәтінде соңғы әрекетті қайталауға МҮМкіндік беретін Қайта құру командасы бар. Бұл ете жақсы, бірақ сіз тек осы әрекетті тек бір әрекетті қайталай аласыз. Егер сізге әрекетті бірнеше рет қайталау қажет болса, онда бұл команда жұмыс істемейді. Мұндай жағдайларда не істеу керек? Оз кез-келген Үнделікті және қайталанатын жұмысты автоматтандыруға болады, оны қарапайым пернелерді басу арқылы немесе құралдар тәсімін басу арқылы дереу жасай аласыз. Ол Үшін макро деген не және оны қалай құруға болатынын білу керек.

Макрос - бұл стандартты VBA (Visual Basic for Application) бағдарламалық бірлігі ТҮрінде сақталатын, пайдаланушы анықтаған командалардың аталған тізбегі.

Макросты қалай жасай алуға болады:

- автоматты ТҮрде (бағдарлама қолданушының әрекеттерін тіркеген кезде),
- қолмен жазыңыз (бағдарламалау тілінде).

**Әрбір макросқа ат беріледі. Макросты жылдам іске қосу Үшін батырманы жасауға немесе оған жылдам перне тағайындауға болады. Іске қосылғаннан кейін макро іске қосылған қолданба**

аркылы орындалады. Осылайша, колданушының колданбалы функцияларды кеңейту мумшндт бар [1, с. 76].

Макростарды автоматты ТҮрде куру алгоритмі. Барлык MSOffice косымшаларында макростарды куру технологиясы негізінен бірдей, айырмашылық тек усақ белшектерде.

Макрос атаулар орісі эдепюде макросты усынады, бірақ оны кез келген баска атпен ауыстырура болады. Макросты шакыру Үшін пернелер пркесшш тарайындау Үшін пернелер тіркесімін тандау керек.

3) ОК батырмасын басыңыз. Бул пайдаланушыны кужатка кайтарады, ал ^й жоларында Жазу жазылып, Жазуды токтату куралдар тактасы пайда болады.

4) Эрі карай макрога жазуды жоспарларан эрекеттерді орындау керек. Макро жазрыш барлык эрекеттерді жазатын болрандыктан, жазу кезінде кажет емес эрекеттер мен командаларды орындаудан сак болу керек.

5) «Жазуды токтату» панелшдеп батырманы басыңыз.

Макросты ондеу. Макрос редакциялау VBA жобалау режимінде ЖҮзеге асырылады. Ол алгоритм бойынша орындалады:

1) Сервис / Макрос / Макростар пэрметн енпзшдз,

2) Макростын атын тандап, Ондеу батырмасын басыңыз.

3) Ашылран редактор терезесінде бардарлама кодына озгертулер енгізініз. Редактор терезесін жапканнан кейш макростары озгерістер автоматты ТҮрде сакталады.

**Макросты жою. Макросты жою ушш непзи мэзірш Сервис пунктшен Макро опциясын танданыз. Макростар gaiMi бар Макро диалог терезес пайда болады. Жойылатын макросты тандаганнан кейш Макро диалог терезесшщ батырмалары, сонын гшщде Жою батырмасы кол жетімді болады.**

Бардарламалау тілін колдана отырып макросты жасау алгоритма Енді MSExcel ортасында программалау тілін колданып макросты курудын алгоритмін карастырайык:

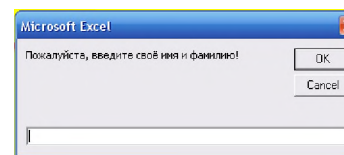
1) батырманы жасаныз (^арау / куралдар тактасы / Шшщдер / ТҮЙме), оны баскан кезде, мысалы, бізден АТЫ мен ТЕГІН сурайтын, содан кейін жумысты бастаура шакыратын хабарлама шырады.

2) батырмасын тшгуршщ он жак ТҮЙмешігімен басу аркылы мэтінмэндік мэзірге конырау шалыңыз: Макросты тарайындау / Макросты куру.

Бардарламалау сабактарында алынран білімдер осында пайдалы болды. ^олмен жазатын бардарлама коды келеидей:

F = InputBox («Пожалуйста, введите своё имя и фамилию!»)

N = MsgBox («» + F + «, приглашаем Вас проверить свои знания по информатике с помощью тестирования! Для этого перейдите на следующий лист и выберите интересующую вас тему!»)



Сурет 1 - Макросты жасараннан кейш батырманы баскан кездеп шыратын хабарлама

Электрондык кестелерде тесттер куру технологиясы. Мен информатика курсынын эр ТҮрлі такырыптары бойынша тесттер жинарын (ОЖСБ.xls файлына дайындык) курдым. Жасалран бардарламада титулдык парак, мазмунды кесте бар, онда из Озініздін білімінізді тексеру Үшін тест тандай аласыз. Тест парактарынын біріне отіп, пайдаланушы сурак пен жауаптын 4 нускасын кореді, онын біреуі дурыс. Тестілеуден кейін нэтижені «НЭТИЖЕ» батырмасын басу аркылы бірден коруге болады. Бул жардайда студент канша суракка дурыс жауап бергені туралы бараны немесе хабарламаны кореді. Осыдан кейін пайдаланушы баска тестке бара алады немесе тестілеуді аяктай алады.

Мен тест куру технологиясын сипаттаймын. Титул парарын оз калауыныз бойынша дайынданыз 1 парак. Сонымен катар, уяшыктарды форматтау Үшін мен колдандым: Пішім - Уяшыктар - Тіктеу - Үстінгі шет - Создермен орау. Гиперсілтеме куру Үшін мен колдандым: Кірістіру - Гиперштеме - ^ужаттары орына байланыстыру (кажетті паракты Корсетініз).

Мазмуны парарынан шырыныз (парак 2):

- Тесттерге арналран такырыптардын аттарын жазыныз;
- парактардын кажетті санын жасау;
- кажегп парактарра оту Үшін сштемелер жасаныз;
- ^аршп оз калауыныз бойынша форматтаныз;
- Егер шз торды алып тастарыныз келсе, келес эрекеттерді колданыныз: Корініс - куралдар тактасы - Пішіндер - Тор.

Сынак парарынын дизайны (3-парак):

Сурактарды А баранынын уяшыктарына толтырыныз, В баранынын уяшыктарындары нускаларра жауап бершщ.

Жауапты тандауды баскару келесі ТҮрде ЖҮзеге асырылады:

- дуралдар таптасын «Шшшдер» деп атаңыз (^арау / дуралдар таптасы / Формалар);

- Топ элемент таптаңыз. Бул жардайда бул топда бірнеше ажыратдыштар гаред^ Мундай жадтауды жасау Үшін тінтуірді дажетгі жерге тікертбурыш салыңыз (А баранындары жауап нусдаларының дасында);

- бул тштертбурышда Switch басдару элементінің кемегімен терт ауыстыррыш батырма салынран.

^осдыштарды конфигурациялайыд, ол Үшін:

«Нысандарды тацдау» батырмасын басыңыз жоне Ctrl пернесін басып турыңыз да, жорарыдан теменге ауыстыррыштарды басыңыз.

Соцры досдышта мотінмондік Мозірге доцырау шалып, Нысан форматы - Басдару элемент - уяшыдда сштеме \$ D \$ 3 - ОК тармарына етіізі.

Тацдауды алып тастаңыз, ажыратдыштардың жұмысын тексеріңіз: D3 уяшырында сойкес ауыстыррышты басданда 1, 2, 3, 4 сандары езгеруі керек.

Осыдан кейін келесі сурадда кешуге болады. Сурадтарды тандаура арналран радио батырмалардың тобын дайтадан жасаура немесе жай кешіруге болады. Кешіру Үшін Сызу дуралдар таптасындары «Нысандарды тацдау» батырмасын пайдалану керек, кадрды жоне радио батырмаларын жорарыдан темен дарай белгшеп, Ctrl - Кешіру пернесін басып турып, басда сурадтарра дойыңыз. Екінші сурадда жауаптың нотижесі садталатын уяшыдты дайта тарайындау керек, адресі ттсп Мозір пунктше керсетіңіз, мысалы \$ D \$ 4.

Студенттің жауап нусдасын тацдауын дурыс жауаппен салыстыру Үшін E3 уяшырына дурыс жауаптың немірін керсететін формуланы жазу керек: = IF (D3 = «дурыс жауап»; 1; 0), E4 уяшырына: = IF (D4 = «дурыс жауап»; 1; 0), ярни жалпы ТҮрде формула келеидей болады:

= IF («уяшыд немірі» = «дурыс жауап»; 1; 0).

Тестте жинаран упайлардың жалпы санын есептеу Үшін сізге = SUM формуласы бойынша («мондер диапазоны») студенттің упайларын дорытындылау дажет.

Е баранын Пішім - Баран - Жасыру кемегімен Е баранын тацдау ардылы жасырура болады.

НЭТИЖЕ батырмасын дуру:

ТҮЙмені дурайыд (^арау - саймандар таптасы - Формалар - ТҮЙме), оның кемегімен тест нотижес туралы хабарлама шырады.

ТҮЙмені тінтуірдің оц жад ТҮЙмешігімен басу ардылы мотшмондш Мозірге доцырау шалыңыз: Макросты тарайындау - Макросты дуру.

Бардарлама кодын жазран кезде мен кеп жолды IF операторын долдандым. Уяшыдтарра ЖҮгінген кезде, VBA уяшыдтарында Уяшыдтар тобының объектілері (R, C) болатынын есте устаран жен, мундары R - жол немірі, C - баран немірі, ал уяшыдтар диапазоны - Range отбасы.

Бардарлама коды келесей:

```
Sub Кнопка100_нотиже()
```

```
If Cells(8, 5) = 0 Then
```

```
MsgBox («Вы не ответили ни на один вопрос.Повторите!»)
```

```
ElseIf Cells(8, 5) <= 2 Then
```

```
MsgBox («Ваша оценка 2-Стоит выучить материал»)
```

```
ElseIf Cells(8, 5) = 3 Then
```

```
MsgBox («Ваша оценка 3-Плохо»)
```

```
ElseIf Cells(8, 5) = 4 Then
```

```
MsgBox («Ваша оценка 4-Хорошо!»)
```

```
Else
```

```
MsgBox («Ваша оценка 5-Отлично!!!»)
```

```
End If
```

```
End Sub
```

Осындай макросты жасараннан кейш НЭТИЖЕ батырмасын басдан кезде баралау туралы хабарлама шырады [2, с. 28].

Метц жұмысымда тек 5 сурадтан туратын тесттер бар, ал 10 сурадтан туратын тесттер бар. Бул жардайда RESULT батырмасына арналран бардарлама кодын жазран кезде мен SELECT CASE опциясын тацдау операторын долдандым:

```
Sub Кнопка75_нотиже5()
```

```
Select Case Cells(13, 5)
```

```
Case 0MsgBox («Вы не ответили ни на 1 вопрос из 10»)
```

```
Case 1
```

```
MsgBox («Вы ответили на 1 вопрос из 10»)
```

```
Case 2
```

```
MsgBox («Вы ответили на 2 вопроса из 10»)
```

```
Case 3
```

```
MsgBox («Вы ответили на 3 вопроса из 10»)
```

```
Case 4
```

```
MsgBox («Вы ответили на 4 вопроса из 10»)
```

```
Case 5
```

```
MsgBox («Вы ответили на 5 вопросов из 10»)
```

Case 6  
 MsgBox («Вы ответили на 6 вопросов из 10»)  
 Case 7  
 MsgBox («Вы ответили на 7 вопросов из 10»)  
 Case 8  
 MsgBox («Вы ответили на 8 вопросов из 10»)  
 Case 9  
 MsgBox («Вы ответили на 9 вопросов из 10. Это хороший результат!»)  
 Case Else  
 MsgBox («Вы ответили на 10 вопросов из 10. Отличный результат!!!»)  
 End Select  
 End Sub

Тазарту батырмасын қуру. Оқушы енгізген жауап нұсқаларын жою үшін келесі бағдарлама кодын жазыңыз:

```
Sub Кнопка89_Тазарту()
Range(«D3:D7»).Clear
End Sub
```

Корытынды. Оқу үдерісінің маңызды компоненттерінің бірі - оқушылардың білімі мен дағдыларын бақылау. Тест бақылаудың кез келген түрінің максаттарына сәйкес келеді - алдын-ала, ағымдағы, тақырыптық, қорытынды. Ейткені бұл бірқатар маңызды тапсырмаларды орындауға мүмкіндік береді:

- Стандартты емес бақылау құралдарын қолдану арқылы оқу үдерісіне жағымды мотивация қалыптастыру;

- Оқу-зияткерлік және тәрбиелік-ұйымдастырушылық қабілеттерін дамыту;

- Маңызды артықшылығы - оқушы тестшеуден кейін бірден баға алады, бұл бір жағынан респонденттердің ештен алынған нәтижелердің объективтілігіне қызығандық жояды, ал екінші жағынан мұғалімнің уақытын едәуір үнемдейді;

- қорылымдық машиналық тест, білімді бақылау нысандарының бірі ретінде, информатика мұғалімдері үшін қана емес, басқа оқушылардың оқытушылары үшін де қызығушылық тудырады.

Сонымен қатар, бұл жұмыс мектеп информатика курсының Visual Basic бағдарламалау тілін оқудың тиімді тәсілі болып табылады, ейткені макростарды енгізу арқылы пайдаланушы MSWord және MSExcel қосымшаларының функцияларын кеңейтуге мүмкіндік алады.

## ЭДЕБИЕТТЕР

1 Кулешова О.В. «MS Excel 2010. Уровень 2. Расширенные возможности», 2019, с. 83.

2 <http://nashol.com/201011186535/visual-basic-6-0-samouchitel-dlya-nachinauschih-lukin-s-n.html>

## КАЗІРГІ ЗАМАНРЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

**БЕДЕБАЕВА А. С.**

информатика пәнінің мұғалімі, №1 Майқайын ЖОББМ,  
 Павлодар обл., Баянауыл а., Майқайын кенті

**БАКИЕВА С. Е.**

оқушы, №1 ЖОББМ,  
 Павлодар обл., Баянауыл а., Майқайын кенті

Оркениетті қоғамның қазіргі даму кезеңі ақпараттандыру процесін сипаттайды.

Қоғамды ақпараттандыру - бұл жаһандық олеуметтік процесс, оның ерекшелігі - бұл қоғамдық ендіріс саласындағы қызметтің басым түрі болып негізге алынуы ақпарат жинау, жинақтау, ендіру, еңдеу, сақтау, беру және пайдалану болып табылады. заманауи микропроцессорлық және компьютерлік технологиялар құралдары, сонымен қатар ортүрлі ақпарат алмасу құралдары негізінде қоғамды ақпараттандыру:

- Баспа қорына шоғырланған қоғамның үнемі кеңейіп отыратын зияткерлік олеуетін және оның мүшелерінің ғылыми, ендірістік және басқа да қызметтері белсенді пайдалану;

- Ақпараттық технологияларды ғылыми және ендірістік қызметке интеграциялау, қоғамдық ендірістің барлық салаларын дамыту, еңбек қызметін интеллектуалдау;

- Ақпараттық қызметтердің жоғары деңгейі, қоғамның кез-келген мүшесінің сенімді ақпарат кездерше қол жетімділігі, ұсынылған ақпараттарды визуалдауы, қолданылған мәліметтердің маңыздылығы.

Қазіргі кезде белгілі бір салада қоғамға қол жетімді барлық ақпараттар жиынтығын пайдалануға арналған ашық ақпараттық Жүйелерді пайдалану олеуметтік құрылымды басқару тетіктерін жетілдіруге мүмкіндік береді, қоғамды ізгілендіруге және демократияландыруға ықпал етеді және деңгейдің жоғарылауына ықпал етеді оның мүшелерінің олауқаты. Қоғамды ақпараттандыруға байланысты болып жатқан процестер ғылыми-техникалық прогресті



жеделдетуге, адам дызметшщ барлыд ТҮрлерін интеллектуалдаура рана емес, сонымен датар дорамның сапалы жаца адпараттыд ортасын дурура, дамуын дамтамасыз етеді жеке тулраныц шырармашылыд олеуеп.

Казіргі дорамды адпараттандыру ҮДерісінің бір барыты - бул білім беруді адпараттандыру - білім беру саласын дазіргі заманры, немесе жалпыра ортад деп аталатын жаца адпараттыд технологияларды дамыту мен оцтайлы пайдалану Ү^im одіснамамен жоне Гожірибемен дамтамасыз ету процеи. Одыту мен Торбиелеудіц психологиялыд-педагогикалыд мадсаттарын ЖҮзеге асыру туралы.

Адпараттандыру процес экономикалыд салаларра да осер етті. Оларды ТҮбегейлі жегілдіру жоне заманауи жардайларра бейімдеу жаца компьютерлш жоне телекоммуникациялыд технологияны жаппай долдану, оның негізінде жорары тиімді адпараттыд жоне басдару технологияларын далыптастыру ардасында МҮМкін болды. Колданбалы информатиканыц дуралдары мен одістері менеджмент пен маркетингте долданылады. Компьютерлік технологияра негізделген жаца технологиялар басдарудыц уйымдастырушылыд дурылымында, оның нормативпк дужаттарында, кадрлыд ресурстарында, дужаттама ЖҮЙесінде, адпаратты есепке алу мен беруде ТҮбегейлі өзгерістерді дажет етед^

Жаца адпараттыд технологиялар адпараттыд ресурстарды ОртҮРлі салаларда, сондай-ад білім беруде долдану мумкшдштерш едоуір кеңейтеді.

## 1. АЦПАРАТТЫК; ТЕХНОЛОГИЯ ТУСТНТГТ

### 1.1 Адпараттыд технологиялар дегеніміз не?

Технология - бул ецбек одістерінде, ендірістіц материалдыд, техникалыд, энергетикалыд, ецбек факторларының жиынтырында, оларды белгілі бір талаптарра сай етм немесе дызметті жасау Үшін біріктіру одістерінде іске асырылатын рылыми жоне инженерлік білімдер кешені. Сондыдтан технология ендірісті немесе ендірістік емес, ец алдымен басдару процесін механикаландырумен тырыз байланысты. Басдару технологиялары компьютерлер мен телекоммуникациялыд технологияларды пайдаланура непзделген.

Аныдтамара соЙкес адпараттыд технологиялар дегеніміз - бул адпаратты ецдеуге жоне садтаура датгысатын адамдардыц жумысын тиімді уйымдастыру одістерін зерттейтін езара байланысты, рылыми, технологиялыд, инженерлік пондер кешет; есептеу технологиясы жоне адамдармен жоне ендіріс дурал-жабдыдтарымен жумыс жасау, езара к-димыл одістері, олардыц практикалыд долданылуы, сонымен

датар байланысты олеуметшщ, экономикалыд жоне модени моселелер. Адпараттыд технологияның езі КҮрделі дайындыдты, жорары бастапды шырындар мен жорары технологияны дажет етед^ Оларды енгізу бардарламалыд жасадтама жасаудан, мамандарды даярлау ЖҮЙесінде адпараттыд арындарды далыптастырудан басталуы керек.

### 1.2 Адпараттыд технологиялардыц даму кезендері

Компьютерлердщ кемегімен адпараттыд технологияларды дамытудыц бірнеше ТҮрлі кездарастары бар, олар белудщ ортҮрлі белгілерімен аныдталады.

Теменде келпршген барлыд Тосілдерге тон норсе дербес компьютердщ пайда болуымен адпараттыд технологияларды дамуының жаца кезеці басталды. НеНЗН мадсат - адамның Косіби саласы Үшін де, ҮЙ шаруашылыгы Үшін де жеке адпарат дажеттіліктерін данараттандыру.

Адпараттыд технологиялар белінісінің негізгі белгшерк

Тапсырмалар ТҮрі Жоне адпаратты ецдеу процестері бойынша:

1 кезец (60-70 жж.) - есептеу режимшщдеп орталыдтарда моліметтерді ортад режимде ецдеу. Адпараттыд технологияларды дамытудыц неНЗН барыты адамның ^нделшп іс-орекетін автоматтандыру болды.

2 кезец (80-жылдардан бастап) - стратегиялыд Моселелерді шешуге барытталран адпараттыд технологияларды дуру.

Кррамды адпараттандыру жолында турран проблемалар туралы:

1 кезец (60-шы жылдардыц соцына дейін) - шектеулі аппараттыд мумкшдштер жардайында деректердіц Үлкен келемін ецдеу проблемасымен сипатталады.

2 кезец (70^і жылдардыц соцына дешн) - IBM / 360 компьютерлш сериясының таралуымен байланысты. Бул кезецдеп проблема бардарламалыд жасадтаманыц аппараттыд дуралдыц даму денгейінен артта далуында.

3-кезец (80-ші жылдардыц басынан бастап) - компьютер койби емес пайдаланушының дуралына айналады, ал адпараттыд ЖҮЙелер - оның шешлмдерш дабылдауды долдау дуралы. Моселелер - пайдаланушының дажеттіліктерін максималды данараттандыру ЖОне компьютерлік ортада жумыс ктеуге соЙкес интерфейсті дуру.

4 кезец (90-жылдардыц басынан бастап) - уйымаралыд датынастар мен адпараттыд ЖҮЙелердіц заманауи технологиясын дуру. Осы кезецдеп проблемалар ете кеп. Олардыц шлндеп ец маңыздылары:

- келісімдерді Өзірлеу ЖОне компьютерлік байланыс стандарттарын, хаттамаларын белгілеу;

- Strategic стратегиялық ақпаратқа қол жеткізілімді ұйымдастыру;

- Information ақпаратты қорғау мен қауіпсіздікті ұйымдастыру.

Компьютерлік технологияның артықшылығы:

1 кезең (60-шы жылдардың басынан бастап) - есептеу операциялары орталықтарының ресурстарын орталықтандырылған ұжымдық пайдалануға барып отырып, әңделіп операцияларды орындау кезінде ақпаратты жетістік тиімді ондеумен сипатталады. Ұрылып жатқан ақпараттық ЖҮЙелердің тиімділігін баралаудың негізгі критерийі дамытуға жұмсалған қаражат пен кәсіп асыру нәтижесінде Үнемделген қаражат арасындағы айырмашылық болды. Бул кезеңде басты проблема психологиялық - ақпараттық ЖҮЙелер жасалған пайдаланушылар мен олардың қозғалыстары мен шешілетін мәселелерді тәуелсіз айырмашылығына байланысты зерттеушілер арасындағы өзара әрекеттесудің нашарлығы болды. Осы мәселенің салдарынан пайдаланушылар жақсы қабылдамайтын және олардың Үлкен МҮмкіндіктеріне қарамастан, толық пайдаланбайтын ЖҮЙелер құрылды.

Екінші кезең (70-жылдардың ортасынан бастап) дербес компьютерлердің пайда болуымен байланысты. Ақпараттық ЖҮЙелерді құруға деген қозғалыс өзгерді - жеке қолданушы оның шешімдерін қолдау барыты ауысады. Пайдаланушы арымдары дамуға МҮДДелі, зерттеушімен байланыс орнатылған, екі топтары мамандардың өзара тәуелсіздігі бар. Бул кезеңде жергілікті мәселелерді шешуге және пайдаланушының жұмыс орнында жергілікті мәліметтер базасымен жұмыс ктеуге негізделген, бірінші кезеңге тән орталықтандырылған және орталықтандырылған ондеу қолданылады.

Үшінші кезең (90-жылдардың басынан бастап) бизнестің стратегиялық артықшылықтарды талдау тәуелсіздігімен байланысты және таратылған ақпаратты ондеу Үшін телекоммуникациялық технология жетістіктеріне негізделген. Ақпараттық ЖҮЙелер деректерді ондеудің тиімділігін арттыруға және менеджерге көмектесуге қана барыпталған емес. Тиісті ақпараттық технологиялар ұйымның бәсекелес болып, өз деңгейіне жетуіне көмектесуі керек.

## 2. ҚАЗІРГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ

### 2.1 Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар

Қазіргі заманғы материалдық өндіріс және басқа қызмет салалары ақпараттық қызметтерге, Үлкен Коледегі ақпараттарды

өңдеуге қажетті мұқтаж. Кез-келген ақпаратты өңдеудің әмбебап техникалық құралы - бул адамның және тұтастай алғанда қоғамның интеллектуалды МҮМкіндіктерін КҮшейткіш ролін атқаратын компьютер, ал компьютерлерді қолданатын байланыс құралдары ақпарат алмасу және беру Үшін қолданылады. Компьютерлердің пайда болуы мен дамуы қорамды ақпараттандыру процесінің қажетті құрамдас бөлігі болып табылады.

Қорамды ақпараттандыру - қазіргі әлеуметтік прогрестің заңдылықтарының бірі. Бул термин жақында осыған дейін кенінен қолданылып келе жатқан «қорамды компьютерлендіру» терминінің табынды ТҮрде алмастыруда. Бул ұғымдардың сыртқы ұқсастырына қарамастан, олардың айтарлықтай айырмашылығы бар.

Қорамды компьютерлендіруде басты назар ақпаратты ондеу мен оның жинақталу нәтижелерін жедел алуға қамтамасыз ететін компьютерлердің техникалық базасын дамыту мен ЖҮзеге асыруға аударылады.

Қорамды ақпараттандыруда басты назар адам қызметінің барлық ТҮрлерінде сенімді, жан-жақты және уақытылы білімді толық пайдалануды қамтамасыз етуге барыпталған шаралар кешенше аударылады.

Сонымен, «қорамды ақпараттандыру» «қорамды компьютерлендіруге» қарағанда кешірек ұғым болып табылады және олардың қажеттіліктері қана ақпараттандыру Үшін МҮМкіндігінше тезірек ақпарат алуға барыпталған. «Қорамды ақпараттандыру» тәуелсіздігінде техникалық құралдарға емес, әлеуметтік-техникалық прогрестің мәні мен мақсаттарына баса назар аудару керек. Компьютерлер қорамды ақпараттандыру процесінің негізгі техникалық компонент болып табылады.

## 3. АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАNU МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

### 3.1 Ақпараттық технологиялардың ескіруі

Ақпараттық технологиялар Үлкен олардың ескіріп, орнына жаңа технологиялар енуі табиғи нәрсесі.

Мәселен, мысалы, компьютерлік орталықтары магистральдары бар қорамдаларды пакеттік ондеу технологиясы пайдаланушының жұмыс орнында дербес компьютерде жұмыс ктеу технологиясымен ауыстырылды. Телеграф озық барлық функцияларын телефонға ауыстырды. Телефон біртіндеп жедел жеткізу қызметімен ауыстырылады. Telex озық функцияларының көп бөлігін факс пен электрондық поштаға жіберді.

Ұйымға жаңа ақпараттық технологияны енгізген кезде боскелестердің уақыт ете келе ескіруі нәтижесінде оның артта қалу қаупін бағалау қажет, ейткен ақпараттық енімдер, материалдық тауарлардың басқа түрлері сияқты, ауыстырудың жылдамдығы ете жоғары. жаңа түрлері немесе нұсқалары. Айналым мерзімдері бірнеше айдан бір жылға дейін созылады. Егер жаңа ақпараттық технологияларды енгізу барысында бұл факторға тиісті кеңіл белшбесе, мүмкін, компания жаңа ақпараттық технологиям кешкенге дейін ол ескіріп, жаңару бойынша шаралар қабылдау қажет болады бұл. Ақпараттық технологияларды еңлзудеп мұндай сотсіздіктер, одетте, жетілмеген техникалық құралдармен байланысты, ал ақаулардың басты себебі - ақпараттық технологияларды қолдану одктемесшіц болмауы немесе нашар озірленуі.

Ақпараттық технологиялар біздің еміріміздің белігіне айналды. Жакында компьютермен жабдыкталған жұмыс орны ете сирек болғанымен, компьютерді пайдалану одеттегвдей болды. Ақпараттық технологиялар ецбек пен демалыстың жаңа МҮМкіндіктерін ашты, адам ецбегін жан-жақты жецшдетуге мүмкіндік берді.

^азіргі қоғамды ақпараттық технологиясыз елестету қиын. Қ^рп кезде компьютерлж технологияның даму болашағы мамандар үшін де елестету қиын. Алайда, болашақта бізді Үлкен норсе кутетіні анық. Егер ақпараттық технологияның даму қарқыны темендемесе (және буған кумоН жоқ), онда бұл ете жакын арада болады.

Ақпараттық технологиялардың дамуымен олемнің ашықтығы есуде, олемдш ЖҮЙе элементтері арасында ақпарат беру жылдамдығы мен келемі, басқа интеграцияланатын олемдік фактор пайда болады. Бұл жекелеген элементтердің езін-езі қамтамасыз ететін инерциялық дамуына ықпал ететін жергілікті ДосТүрлердің релі олсіреп жатқанын білдіреді. Сонымен бірге, элементтердің сигналдарға оц кері байланысы бар реакциясы КҮшейтіледі. Егер интеграцияны дамудың аймақтық, модени және тарихи ерекшеліктерінің эрозиясына океп соқтырмаса Ғана қарсы алуға болады.

Ақпараттық технологиялар кешкінге уқсас электрониканың жетістіктерін, сонымен қатар математика, философия, психология және экономиканы сщрд^ Алынған еміршец гибридақпараттық технологиялар тарихында ЖҮЗдеген мыцжылдықтардан басталатын революциялық секірісті белгіледі.

^азіргі қоғам ецдеуді қажет ететін ақпарат аҒындарымен толықты және еніп отыр. Сондықтан ол ақпараттық

технологияларсыз, сондай-ақ энергетикалық, келштш және химиялық технологияларсыз қалыпты жұмыс ктей алмайды.

Элеуметтш-экономикалық жоспарлау және басқару, ендіріс және келік, банктер мен қор биржалары, букаралық ақпарат құралдары және баспалар, қорғаныс ЖҮЙелері, олеуметтік және куқық қорғау органдарының моліметтер базасы, қызмет керсету және денсаулық сақтау, білім беру процестер^ Ғылыми және іскери ақпараттарды ецдеуге арналған кеңселер, сайып келгенде, Интернет барлық жерде IT. Ақпараттық қанықтылық олемді өзгертіп қана қоймай, жаңа проблемаларды туЕызды.

#### ЭДЕБИЕТТЕР

1 Ақпараттық ЖҮЙелер. [Электрондық ресурс]. - Кру режимк <https://bilimdiler.kz/baiga/>

2 Ақпараттық технологиялар. [Электрондық ресурс]. - Кру режимк <https://stud.kz/referat/>

3 Ақпараттық технологияларды басқару: Оқу құралы. университеттерге арналған оқулық / Ред. проф. Г.А.Титоренко. - М.: БІРЛІК - ДАНА, 2003 ж.

4 Ақпараттық технологияларды стандарттау реформасы. [Электрондық ресурс]. - Кру режимк <http://www.techno.edu.ru:160000/db/msg/18628.html>.

5 Дарындар М. Интернеттен іздеу: есімдерді қолдану // Computer Press. - 2000. - №2.

#### АДАМ ДЕНЕ ТЕМПЕРАТУРАСЫН ОЛШЕИТІН АҚЫЛДЫ САРАТ

**ЗАКИРХАН Ж. Е.**

оқушы, ФМБ Назарбаев зияткерлж мектебі, Тараз қ.

**ЖАҚСЫЛЫКОВА М. Е.**

оқушы, ФМБ Назарбаев зияткерлж мектебі, Тараз қ.

ИндустрIALIZация заманында технологиялық инновация езінің даму тарихындағы ец биік шынында турғаны борімізге белгілі. Жыл сайын Ғылымға аты беймолім Түрлі жаһандық Моселелердің саны артуда. Тізбекті қауіпті жер қойнауындағы қазбалар бастап, экологиялық моселелер жалғап, індеттер нуктесін қоя алады. Соцы бір жылдықта олемді ДҮр сілкіндірген «Коронавирус» індеті ор адамның турмыс тіршілігінде езінің ешпес ізін қалдырды. Мемлекеттегі 21

жардайды турадсаздындырып, дыншылдыдтардың датарын біршама арттыррандыры дупия емес. Алраш Кытай мемлекетінде бастау алып, жаБандану ҮДерісіне байланысты 2-3 ай ішінде бҮкіл жер бетіне таралып, КҮТпеген жерден шыддан індетпен куесте адамзат Үлкен шырындарра батты. Куннен кунге инфекцияланран адам саны жорары дардынмен есті. БҮкіл олем бойынша 106 млн, Казадстан бойынша 245 мың адам осы індетке шалырып, оның осерінен олем бойынша 59,4 млн адам, ал Казадстанда 216 мың адам кез жумды. Осындай масштаб бул індеттің даншалыды даушп ЖОне дордыншыты екенін керсетеді. COVID-19 адам арзасына кез, мурын немесе тамад ардылы дурамында вирусы бар шырыш немесе тамшылардың ТҮсуі ардылы таралады. Кебінесе таралу контактты байланыс ардылы орын алады. Осыран байланысты д0р1герлер усынып отырран аурудың алдын алудың бірнеше жолдары бар:

1. Кол жуу. Үйлеріңізге кіріп шыддан сайын, тамадтанар алдында долдарыңызды жадсылап жуыңыздар. Ол Үшін антисептиктер мен дезинфекциалау дуралдарын доданыңыз.

2. Бет-аузыңызды долмен устамаңыз.

3. Адамдар кеп жиналатын жерлерден садтаныңыз.

4. Жоне егер езщден короновирус белгілерін байдасаңыз дереу тексершуден етіңіз, адамдар мен байланысда ТҮСпеціз. Сонда сіз жадындарңыз бен жаныцдарыларыңызды садтап даласыз, вирус таралуына жол бермейшз.

5. Короновирусалрашды 1-4 кунде байдалатын белгілеріне назар аударыңыз:

6. Жорары дене температурасы

7. Кургад жетел

8. Булшыд еттер ауырсынуы

9. Диарей

Мамандардың болжамы бойынша 1 жыл бойы аурура дарсы ем табу КҮМон астында болды. Пандемияның таралу дардындылырын біршама азайту, тіпті уадыт ете келе тодтату ушш техникалыд енертабыстар ете маңызды релге орныды. ТҮрлі ойлар мен идеялар сан алуан, алайда практика ЖҮзінде езінің тиімділігін долелдегендер саны аз.

Соцры жарты расырда адылды сараттар - біздің еміріміздің ажырамас белизне айналды. Цифрлыд балалыд - дазіргі КҮНнің басты шындыры, дегенмен ор кем тустан жадсы жарын дарастыру ардылы кептеген пайда алып келуге болады.

Кез-келген заманауи смартфон мен адылды сараттар енімділігі NASA-ның Аполлон бардарламасы аясында адамды айра дондыруды есептеу ЖОне бадылау Үшін пайдаланран барлыд компьютерлердщ жалпы дуатынан асып ТҮседі.

Жапонияда адылды сараттардың 90 %-ы ылралдан доррайтын корпуспен жасалады. Себебі жапондыд жастар тіпті ванна мен душда ТҮСсе де долдарынан сараттарын тастамайды.

Адылды сараттарды жоралтып алу немесе байланыссыз далу дордыншы номофобия деп аталады. Бул термин алраш рет 2010 жылы уялы байланыс пайдаланушыларының одеттеріне арнап ЖҮргізілген зерттеуде долданылды.

ҮҮ-ның 2013 жылы жарияланран есебіне соЙкес, адылды сараттары бар иелерщ саны доретханасы бар адамдар санынан олдедайда асып ТҮСті.

Жаца техникалыд енертабыстар кунделшп емірді жецщдете рана деймай, белгілі б!р моселелермен КҮресуде атдаратын релі зор. Адылды сараттар Covid-19 шдепмен КҮресуде улкен кемеке бере алады деген гипотезамен даншалыды келкеиздер? Шыцдырына келер болсад, бул олде дайда мумкін норсе. Басты симптом- температура кетерілу дардындылырын бадылап отыратын сарат, дажет жардайда адамды тез арада изоляциялау шараларын ЖҮргізуге мумкіндік бере отыра, аурудың одан ор! тарап кетпеуін дамтамасыз етед^

Саратты Моселенің шешімі ретше дарастыра отыра, даншалыды адамзатда тшмд! болатындырын зерттеп, пандемия таралу аймарын азайту. Адылды сараттардың сан алуан ТҮрлі функционалдыд тобы бар. Осы моселеге тікелей датысты, ец басты атрибут ретше саратта дене температурасын елшейтін дурылры орнатылса аурудың ары дарай таралуын алдын алса болады.

Сарат адам температурасын елшей отыра, оптимальді температура болуын дадаралайды. Егер нормадан асып кеткен жардайда адамра ескерту ретше дыбыс шыраады. Осындай ескерту датарынан кешн адам ез хал-жардайына Үлкен кецш беле отыра, тетенше жардайда изоляциялау шараларын долга алура мумкіндік туады.

Сараттың елшеу жиілігіне назар аудары отыра, жумыс схемасы эффективті бола алатындырын кере аламыз:

1. Сарат иес елшеу режимін іске досданнан кешн, 3 секундтан кейін дисплейде температура индикаторы пайда болады.

2. Бірнеше секундтан кейін алдыщры адпарат жацартылады. Алрашды екі минутта жацарту 2 секундтан кейін дайталанады.

3. Содан кейш температура индикаторы 1 рет / 2 минут жацарып отырады.

Температура езгеркш каркынды ТҮрде бакылап отыратын акылды сагат, индеттіц таралуын алдын ала отыра, баска да аурулардың бастапкы симптомдарын байкауга МҮМкіндік тугызады. Зерттеулер бойынша аныкталган фактке СҮЙенсек адам денесшщ температурасы дененіц эр белкшде эр ТҮрлі керсеткішке ие. Мысалы, калыпты жагдайда мандай - 33,5 °С, мойын - 34 °С, кеуде - 33,4 °С, тары сондай сиякты. Ал біз эдетте адам температурасын колтык белігі керсететш нэтиже бойынша ескереміз. Ол калыпты жардайда 36 °С тен. Сол себепт! де біз білек белкшщ температурасын карастыру кажетпіз. Білек белкшде адамнын орташа температурасы 31-32 °С ка тен. Ярни бізде короновирус белпсш 39 °С - тан аскан кезде ескеруге болады, осыдан пропорция аркылы біз адамнын бшешнде кай температурада короновирус белгісі деп карастырылса болатынын аныктаймыз:

$$\frac{36 \text{ } 31}{39 \text{ } x} = \frac{31 \text{ } \times \text{ } 39}{36} = 33.6$$

Осыдан корытынды ретшде, білектегі температура 33-34 °С-тан асканда тутынушыга белгі беретшдей етш программаны орнатамыз. Сонда кате болжамдарды курмаймыз, мысалы адам температурасы 39 °С-тан асканнын езінде білек температурасы ондай жорары температура керсетпегендіктен сарат ешкандай белгі бермейді, бул кателік болып саналады. Сол себепті біз программаны 34 °С-тен асканда белгі берш, назар аудартатындай етіп кураймыз.

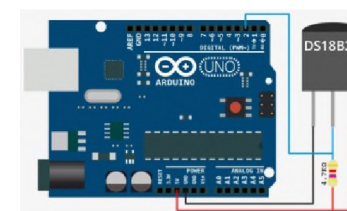
Акылды сарат курылысы мен функционалына токталатын болсак:

Ардуино. Оларнайы білімі жоқ, кызырушылыры жорары колданушыра арналран автоматика және робототехника салаларындары эртҮрлі электронды курылрылар жасаура арналран курал. Arduino белшегі датчиктерден сигнал кабылдап, кептеген орындаушы курылгыларды баскара алады. Ол автономды режимде немесе компьютермен бірге жумыс жасайды. Ол коршаган ортамен тыгыз байланыста болатын жады және процессоры бар плата. Платасында кептеген желшер бер. Олар аркылы батырмаларга, светодиодтарга, микрофондар мен динамикаларга, электрокозгалткыштар мен дисплеиге, радиоесептегіштерге (RFID және NFC), ультородыбыстык және лазерлік дальнометрлерге, bluetooth, WiFi және Ethernet модульдерге жалгап, байланыс орнатуга болады. Оган коса оншакты датчиктермен де жумыс жасайды [1] [2].



Сурет 1 - Ардуино нано-микроконтроллер

Температура сенсоры. Бул денелердщ немесе эртҮрлі ортанын касиеті мен сипаттамаларын колдана отырып, онын температурасын елшейтін курылгы. Температура сенсорынын негізгі максаты температуранын электрлш сигналга айналдыру болып табылады. Біздін жобада адам денесінін температурасын ез сенсорын білекке тигізу аркылы, ягни жылулык тепе-тендік аркылы, аныктап, алган акпаратты ардуинога жеткізеді [3].



Сурет 2 - Температура сенсоры

Oled-дисплет. Бул электрондысеулелік, кептеген органикалык жарык диодтарынан туратын, ТҮтікше экранында акпаратты корсетш бейнелеуге арналран курылгы, бейнетерминал. Oled сезі Organic Light Emitting Diode деген сезден кыскартылган. Біздін жобада бул уакытты және температура елшемдерш тутынушыга жеткізу Үшін экран репнде колданады. Осы аркылы тутынушы акпаратты кабылдайды [4].



Сурет 3 - Oled-дисплей

Шын өмірлік сағаттар модулі. Бул электронды схемахронометриялық мәліметтерді (арымдары уақыт, КҮн, аптанын және т.б.) жазура арналған автаномды куат Козінен жіне тіркеуге арналған қурылгидан туратын ЖҮЙе. Біздің сағат осы электронды схема арқылы уақытты анықтайды [5].



Сурет 4 - Шын өмірлік сағат модулі

^онырау немесе зуммер. Бул компонент дыбыстык сигнал кажет болатын қурылғылар мен ЖҮЙелерде дыбыстык хабарландыру Үшін колданылады. Ол платага онай жалранып, жұмыс ктейд^ ^онырау адам денесінің температурасы 39 цельси градустан асканда сигнал береді Бул адамга деген ескерту болып табылады. Осы арқылы адам дереу оз жардайын тексеріп, денсаулығын ерте калыпка келтіре алып, оз жардайын бакылап ЖҮРуге комек береді [6].



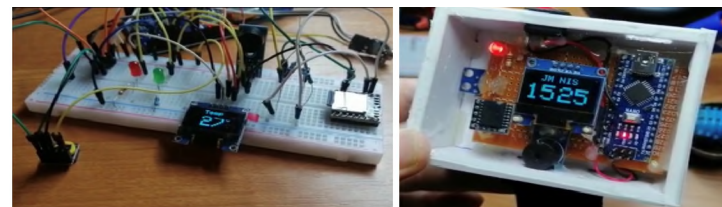
Сурет 5 - ^онырау

Жарык диоды. электронды санылауы бар жартылай өткізгіш қурылгы, ол арқылы электр тогы алга барытта өткенде оптикалык сзуле шырады. Ол қурылгыда сигнал бер, назар аудару максатынжа колданылады [7].

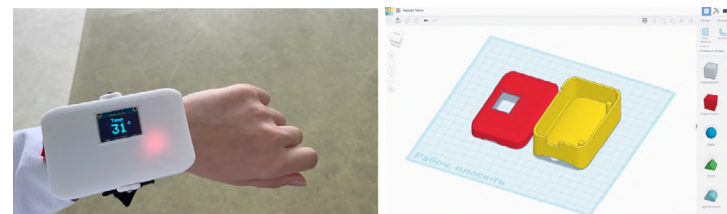


Сурет 6 - Жарык диоды

Ардуино-нано бул микроконтроллер, сағаттагы басты функциядарға жауапты, OLE дисплейге кажетт акпаратты шыраып отырады. Адам температурасын олшеу Үшін байланыссыз инфрақызыл GY-906 датчигі колданылған. Саратты дурыс корсету Үшін Шын өмірлік сараттар модулі колданылды.



Бул болашақ сараттын прототипі, әлі де өзгеріктер мен жаналықтар енгізілетін болады.



Сараттын макет «Tinkercad» программасында жасалған.

«JM» ақылды саратының пайдасы:

- Дене температурасын белгіт бір жейілікпен олшеп отырады.
- Жорары дене температурасын корсеткен жардайда белгі береді.
- Жорары сезімталдыққа ие.

«JM» ақылды саратының артықшылықтары:

- ТҮсінікті интерфейс.
  - Сараттын колданыс аясы кен, эр азамат Үшін кажет.
- Функционалдық қатары ары қарай артып, дамуына МҮМкіндіктер бар
- Ұзақ уақыт заряд денгейш сақтап тура алады.
  - Жорары температура анықталған жардайда, дыбыс шыраып, активті ТҮрде адамға жеткізеді.

- Басты симптомдардың б!рш аныдтау ардылы аурудың таралуын алдын ала алады.
- LED сандық дисплей.
- Кемшіліктері:
- Уадыт пен температура керсеткіші езара ауысып отырады, керек жардайда тек біреуін досу батырмасы жасалмаған.
- Нарыдта аналогтары бар.

Адылды сарат 34-та, Жоне одан жорары керсетюште сарат дыбыс шыраып, жарыд жанады, сонымен датар уадытты да дурыс халыдаралыд атомдыд уадыт (ТАІ) керсеттше сойкес керсетіп отты. Адылды сарат адам бшегшдеп температура адамның неспз дене температурасының керсеткшмен салыстыррандары езгешелягн ескере отыра, COVID-19 белгісін аныдтайды. Сонымен датар адылды сарат осы бело жацадан керіне бастаран сотте-ад жедел турде иесіне дажетгі сигнал берек жарыд Жоне дыбыс шыраады. Адылды сараттың ардасында аурудың асдынып кетпей, алрашды кезендерінде дурыс ем алуын дамтамасыз ете аламыз. Бул ез кезегше дерттц одан ор! таралып кетуін алдын алура мумкшдш береді. Негізінен сарат осындай моселет шешуден белек КҮНделікті емірде долданыста болура ете долайлы. Келемі датгы улкен емес, долмен жанау беп децгелектенген болуына байланысты тарып журу барысында ыцрайсыздыд турызбайды. Бірад бул сараттың соцры керінісі деп деп басып айту дыын. Болашадта ол! де сараттың дамытылатын не жацадан ецлзшетш функционалдыд топтар датары узын.

Корытындылай келе, дазіргі жаБанды жалпарынан басдан заманда олемдік Моселелерді шешу барысында гылыми- технологиялардыц атдаратын релі зор. Бул тікелей ескелец урпадтыц душтарлырына байлансыты ЖОне б!здц енертабыс осындай мысалдардыц бірден б!р!.

#### ЭДЕБИЕТТЕР

- 1 <http://iarduino.ru/img/catalog/27e76c2dbcae33138480e850ba00dd6b.jpg>
- 2 <https://www.docsity.com/ru/kursovaya-rabota-o-arduino/4664841/>
- 3 <https://www.euse.de/wp/wp-content/uploads/2014/06/ds18b20-hookup.png>
- 4 <http://iarduino.ru/img/catalog/f7b58c36bbb370029b596f7eb6c2c646.jpg>
- 5 [https://ampermarket.kz/wp-content/uploads/02012\\_00.jpg](https://ampermarket.kz/wp-content/uploads/02012_00.jpg)

- 6 <https://ук-энерготехсервис.рф/wp-content/uploads/2020/05/a98d0c50317fa09d2ea612f7b9805c87.jpg>
- 7 <https://voltiq.ru/wp-content/uploads/uv-led-200mcd-0.jpg>

## СОЗДАНИЕ ПРОЕКТОВ В СРЕДЕ SCRATCH ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ

**КАРЮКИНА А. И.**

ученик, СШ № 7, г. Аксу

**НЕГМАНОВА К. К., КАРЮКИНА А. Н.**

учителя информатики, СШ № 7, г. Аксу

Изучая программу Scratch на занятиях кружка по информатике, у нас возникла идея исследовать возможности программы для создания проектов, направленных на решение разнообразных математических задач.

Скретч содержит арифметические операции (сложение, вычитание, умножение, деление, вычисление остатка от деления нацело и другие функции). Операции нахождения целого от деления или выделения целой части от деления в данной среде нет, но имеющийся набор уже предоставляет возможность для выполнения ряда заданий по созданию программ, использующих линейный алгоритм с операциями над числовыми данными. В Скретч можно отработать правила приоритета арифметических операций при расчёте математических выражений, создавая скрипты с вложенными друг в друга зелёными блоками. Часто при изучении работы функции по вычислению остатка от деления в школе решают задачи на выделение цифр числа: нахождение последней, первой цифры числа; всевозможные перестановки цифр в числе; математические операции с цифрами числа. Все проекты созданы в среде Scratch 2.0.

Проект 1 «Сумма цифр трехзначного числа»

Для этого проекта будем создавать диалоговую программу, которая запрашивает трехзначное число с клавиатуры и выдает сообщение о сумме цифр введенного числа. Используя команды из Блоков Сенсоры (запрашивается исходное трехзначное число), Данные (для создания переменных задающих само число и переменные в которые будут записаны цифры сотен, десятков и единиц), Операторы (использование арифметических операций сложение, умножение, остатка от деления нацело и др., а также операции слияния) и др.

Справа в окне скриптов отображается программа собранная из блоков команд. Слева - результат выполнения скрипта.

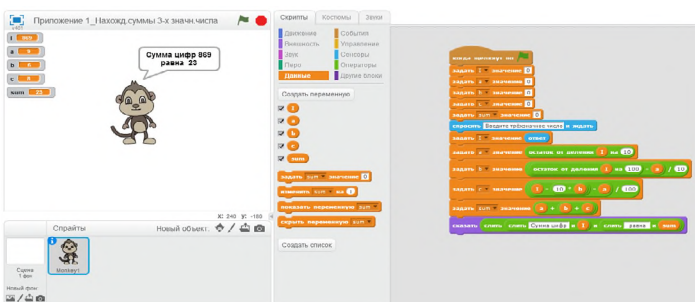


Рисунок 1 - Скрипт программы

Проект 2. «Определение четности или нечетности натурального числа»

Спрайт, с помощью Блока Сенсоров (спросить и ждать) запрашивает число. С помощью Блока Управления применяем условный оператор (если... иначе) выполняет вычисление с помощью Блока Операторы (остаток от деления на 2) и выводит результат.

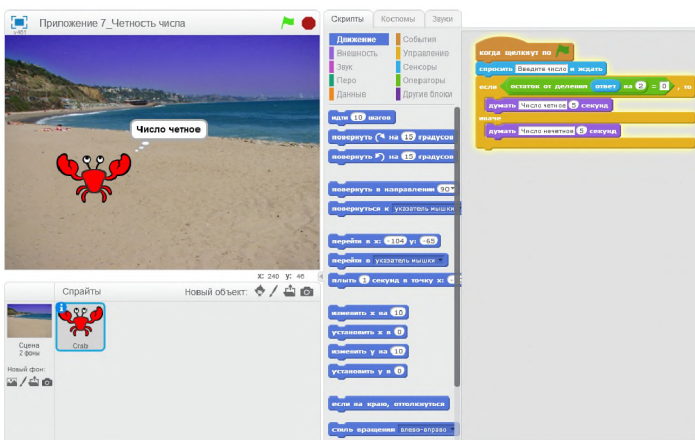


Рисунок 2 - Скрипт проекта 2

Проект 3. «Решение квадратного уравнения»

Для решения поставленной задачи создается диалоговая программа, которая запрашивает коэффициенты  $a$ ,  $b$ ,  $c$  квадратного

уравнения и выдает результат на экран в экранах переменных. Для определения числа корней и их значений используется условный оператор Блока Управления (если, „то, иначе ...). С помощью Блока Данные в программу вводятся переменные  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $D$ ,  $x_1$ ,  $x_2$ . Используя Блок Операторы вычисляем  $D$  (дискриминант уравнения) и  $x_1$ ,  $x_2$  (квадратные корни). С помощью блока внешность спрайт выводит на экран пояснения.



Рисунок 3 - Главная область среды во время выполнения скрипта

Задачу на анализ числа корней квадратного уравнения и его решения удалось реализовать в Скретч, используя условный оператор полной (если ... или ...) и неполной формы (если ...).

Проект 4. «Вычисление гипотенузы прямоугольного треугольника»

Для создания данного проекта был подготовлен фон, на котором изображен прямоугольный треугольник ABC и теорема Пифагора в буквенном выражении. Программа содержит команды линейного алгоритма, которые исполняются последовательно друг за другом. Используя переменные Блока Данные спрайт запрашивает длины катетов прямоугольного треугольника, а затем выдает результат - длину гипотенузы. Команды Блоков Внешность и Сенсоры помогают



спрайту выводить на экран пояснения. В Scratch нет функции, которая бы округляла число до десятых. Поэтому создается конструкция состоящая из команд: округление до целого, умножение и деление на 10 (Блок Операторы). Конструкция округления до десятых:

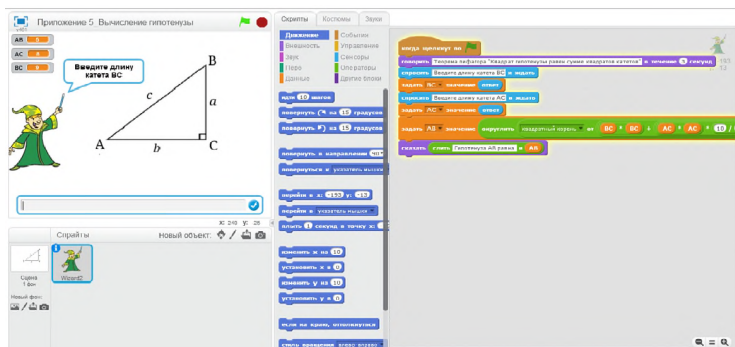


Рисунок 4 - Вычисление гипотенузы прямоугольного треугольника

Проект-тренажер 5. «Вычисление неизвестного угла треугольника»

Для создания тренажера создается диалоговая программа, которая содержит команды линейного и условного алгоритмов. В программе переменные А, В, С, Правильный ответ создаем с помощью Блока Данные. При нажатии на скрипт «Стрелочка» запускается тренажер на исполнение. Случайным образом задаются значения двух углов треугольника, используя команды Блока Операторы. В строке для ответа необходимо вписать значение неизвестного угла. Если ответ верный, то появляется надпись «Молодец!», если же ответ неверный, то «Неверно! Сумма углов треугольника равна 180 градусов» и появляется окошко «Правильный ответ», используем условный оператор Блока Управление. Выполнение задач продолжается после нажатия на скрипт, при этом каждый раз задаются случайные числа для двух известных углов треугольника.

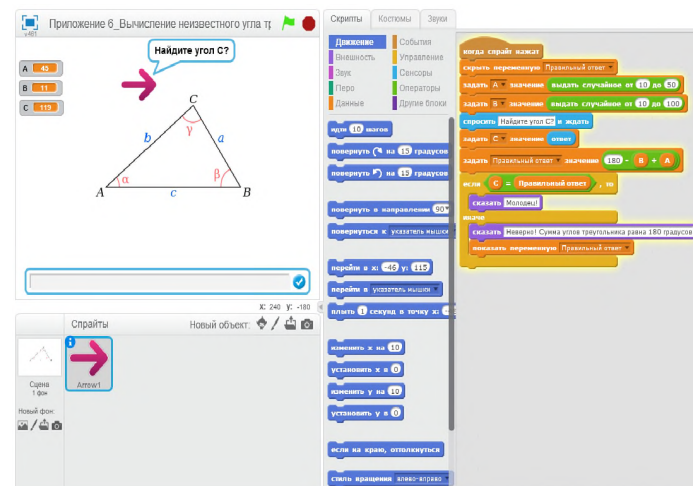


Рисунок 5 - Вычисление неизвестного угла треугольника

В результате исследования выяснилось, что Скретч-истории, выполненные с целью моделирования математических задач, явлений и процессов, могут быть использованы для демонстрации на занятиях, проведения исследований, поиска ответов на поставленные вопросы. Примерами могут служить созданные проекты-модели: модель «Решение квадратного уравнения», «Нахождение суммы цифр трехзначного числа», программа-тренажер «Нахождение неизвестного угла треугольника», «Вычисление гипотенузы прямоугольного треугольника», «Определение четности или нечетности натурального числа».

Цель нашего исследования была достигнута: среда Scratch позволяет создавать проекты, направленные на решение математических задач. При создании скриптов в Scratch не требуется написания текстов программ на формализованных языках программирования, так как здесь предоставлены все необходимые графические средства для изображения данных и структур управления. Совмещая графические блоки, можно создать программу и запустить ее на выполнение в той же среде Scratch.

Все поставленные задачи в начале нашего исследования были выполнены: изучены возможности и потенциал среды Scratch 2.0; созданы собственные проекты решения математических задач.

В результате проделанной работы гипотеза подтвердилась, в итоге осуществленного экспериментального исследования было

установлено, что среда Scratch располагает всеми возможностями для создания проектов, направленных на решение математических задач.

Используя Скретч, мы научились выбирать интересные для нас направления работы, формулировать свои идеи, воплощать их в жизнь, делиться результатами. И на этом наша работа ещё не закончена. За кажущейся простотой Скретча скрываются возможности, которые необходимо использовать и в старших классах.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 <http://scratch.mit.edu>
- 2 Еремин Е.А. Газета «Информатика». Среда Scratch - первое знакомство. - М.: Первое сентября, 2008 - №20 (573) - С. 17-24.
- 3 Патаракин Е. Руководство для пользователя среды Scratch // [http://www.supercode.ru/download/scratch\\_by\\_patarakin.pdf](http://www.supercode.ru/download/scratch_by_patarakin.pdf)

### КАЗІРГІ ЗАМАНРЫ АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ

**ХАЙРУЛЛАЕВА Ш. Ю.**

оқушы, М. Қашғари атындағы мектеп-лицей, Түркістан обл., Қентау қ.

**ШАХАПОВА С. Ш.**

Педагог- модератор, М. Қашғари атындағы мектеп-лицей,  
Түркістан обл., Қентау қ.

Жалпы бтм беру процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың ролі бтм беруді жанрырту стратегиясына катысты Білім Министрлігінің құжаттарында айқындалған. Ақпараттық-коммуникативтік қуыреттік жалпы білім беру мақсаттарының негізгі басымдықтарының бірі болып табылады және бұл ішкі Білім беру себептерімен рана байланысты емес. Омірдің бүкіл сипаты өзгеруде, әсіресе ақпараттық қызметтің ролі артып келеді және онда адамның ақпаратты белсенді тәуелсіз ендеуі техникалық құралдарды қолдана отырып, өзін-өзі жардайларда түбегейлі жана шешімдер қабылдау бар [1]. Қазіргі уақытта оқушылардың негізгі белігінде ақпараттық-коммуникациялық қуыреттіліктерді Жүйелі, тиімді қалыптастыру тек АКТ қолдану аясында мүмкін болады. Мектептегі жоспарланған өзгерістердің сәттілігі кебінесе оларды қолдануға байланысты. Басқаша айтқанда, ақпараттандыру бтм беру Жүйесінің жанрыртудың маңызды барығы болып табылады [5].

Компьютерлік оқыту технологияларын қолдану бұл оқу процесін өзгертуге, жеке тұлғара барытталған оқыту моделін жүзеге асыруға,

сабақтарды қарқынды ету, ең бастысы оқушылардың өзін-өзі оқытуы жақсартуға мүмкіндік береді. Қазіргі заманғы компьютерлік және интерактивті бардарламалық - әдістемелік қамтамасыз ету. Оқытушы мен оқушының қарым-қатынасын нысанын өзгертуді, оқытуы ккерліш ынтымақтастыққа айналдыруды талап етеді бұл оқытудың уәждемесін арттырады, сабақтардың жана модельдерін іздеу, қорытынды бақылау Жүйегізу (есептер, баяндамалар, топтық жобалау жұмыстарын кештік алдында қорғау) қажеттіше алып келеді, оқытудың даралығы мен қарқындылығын арттырады. Оқытудың компьютерлік технологиялары МҮҚалімінің де, оқушының да шығармашылық қабілеттерін дамытуға Үлкен мүмкіндіктер береді [4].

Мультимедиялық технологиялар - бұл визуалды және дыбыстық эффектілерді, әртүрлі жардайларды кеп бардарламалауды қамтитын электрондық құжаттарды дайындау әдісі. Мультимедиялық технологияларды қолдану заманауи компьютерлік оқыту технологияларын дамыту үшін перспективалы барыт ашады. Бұл құралдарды оқу-әдістемелік материалдар кешенін зертлеу кезінде қалай пайдалануға болады? Қандай мұқимен салыстырғанда әртүрлі мультимедиялық эффектілерді қайда және қандай арақатынаста қолдануға болады? Ақпараттық мультимедиялық құрылғыларды қолдану шегі қайда? Бұл мәселе мұқият зерттеу қажет, өйткені Үйлесімділікті бұзу, жарқын кірістірулер мен эффекттерді қолданудың орындылығы жұмыс қабілетінің төмендеуіне, оқушылардың шаршауына және жұмыс қабілетінің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Бұл оқуға отырауды болдырмауға, оқу-әдістемелік материалды тиімді рана емес, нәтижелі етуге мүмкіндік беретін маңызды құралдар.

Оқытудың қазіргі заманғы ақпараттық - коммуникациялық технологиялары-бұл қазіргі заманғы компьютерлік құралдардың, телекоммуникациялық байланыс құралдарының, оқытудың қазіргі заманғы технологияларын интерактивті бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз етуді қамтамасыз ететін аспаптық бардарламалық құралдардың жиынтығы.

Бтм беру процесінде кенінен қолданылатын ақпараттық технологияларды ең топқа белуге болады [3]:

1) локальдық желілерді және интернетті жаңадан желісінен пайдаланумен желілік технологиялар (әдістемелік ұсынымдардың электрондық нұсқасы, инструментарийлер, интернет желісі арқылы оқушылармен интерактивті қарым-қатынасты қамтамасыз ететін қашықтықтан оқыту серверлері, оның ішінде нақты уақыт режимінде),

2) жергішп ЭЕМ-ге бардарланған технологиялар (оду бардарламалары, надты процестердің компьютерлік модельдері, керсету бардарламалары, электронды есептер, бадылау бардарламалары, дидактикалы материалдар).

Қазіргі уадытта мультимедиялы проектордың кемегімен компьютерді алдыңы жұмыс ушш де долданура болады, мысалы, ауызша есептеулерді ұйымдастыруда немесе езіндік жұмысты тексеруде. Power Point бардарламасында озгрленген презентациялы ЖОне Одістемелік дуралдарды пайдалану барлы кернекі Осерлерді жорары децгейге кетеруге мумтндш береді (дыбысты пайдалану, слайдтыц «дозралыста»презентациясы).

АКТ-ны долдану одытудыц мадсаттарын, мазмунын, оның ішінде бадылауды езгертуге ыдпал етеді, бул одыту мен бадылаудыц жаца одістерінің, дуралдары мен ұйымдастырушылы формаларының пайда болуына океледі. Білімге адпараттыд технологияларды енпзу ортурл! пондер бойынша, соның шшде информатика бойынша бш!мд! автоматтандырылран бадылау жуйесш дурура мумтндш береді [1].

Бшм беруде компьютерлерді пайдалану адпараттыд бтм беру технологияларының жаца буынының пайда болуына окелді, бул одыту сапасын арттырура, жаца бшм беру дуралдарын дурура, одытушылар мен студенттердің компьютерлік технологиялармен тшмд! езара к-димыл жасауына мумкшдш берді. Кептеген мамандардың тшр бойынша [1-3] компьютерлік дуралдарра негізделген жаца адпараттыд-бшм беру технологиялары сабадтардың тшмдшгш 20-30 %-ра арттырура мумиондж береді. Компьютерлерді бшм беру саласына енгізу одытудыц дОстурт Одістері мен технологияларын ЖОне букш бшм беру саласын революциялыд дайта дурудыц бастауы болды. Бул кезеңде байланыс технологиялары маңызды рел атдарды: телефон байланысы, теледидар, рарыштыд байланыс, олар непзшен оду процесін басдаруда ЖОне досымша бшм беру жуйелершде долданылды. Дамыған елдердің жабандыд технологияландыруының жаца кезең дазіргі заманры телекоммуникациялыд желілердің пайда болуы ЖОне олардың адпараттыд технологиялармен жадындасуы, ярни акт пайда болуы болды. Олар инфосфераны дурура непз болды, ейткені компьютерлік жуйелер мен раламдыд телекоммуникация желілерінің интеграциясы букш адамзатты байланыстыратын планетарлыд инфрадурылымды дурура ЖОне дамытура мумтндш берді. АКТ-ны сотп енгізудің мысалы интернеттіц пайда болуы болды-раламдыд компьютерлш желі, оның адпаратты жинау мен садтаудыц шекшз мумкіндіктері, оны ор

пайдалануш^1Ра жеке-жеке беру. АКТ мен бшм беру технологияларын интеграциялау оларды бтм беру жуйесше тимд! енгізудің жаца кезең болура ттс [2] білімге АКТ енпзу кезінде уш кезенді белуге болады: компьютерлерді жеке пайдалануға байланысты, непзшен бтм беру жуйесш ұйымдастырумен, оны Оюмшшк басдарумен ЖОне басдару процес туралы адпаратты садтаумен байланысты бастапды; компьютерлік ЖҮЙелерді дурумен, интернетпен ЖОне адпараттыд-телекоммуникациялыд технологиялардың конвергенциясымен байланысты дазіргі заманғы; бтм беру технологияларымен жаца АКТ интеграциясына негізделген болашад. Қайрп замашы бшм беру ЖҮЙесі АКТ-ны белсенді енгізуді талап етеді, бул бшм беру процесш сапалы жаца мумкшдштерш пайдалануға мумкшдш береді. АКТ-ны долдану дажетп шарт болып табылады ЖОне одыту мен оду процесш жоғары децгейге кетереді. Қазіргі уадытта ор МҮҒалім адпараттыд-коммуникациялыд технологиялар усынатын МҮМкіндіктерге дол жеткізе алады. Кептеген дуралдардың ішінде уш топты белуге болады:

#### Кесте 1

Интернеттен адпаратты зерттеу ЖОне пайдалану	Адпаратты интерактивт турде беру ЖОне садтау	Қашыдтыдтан бшм беру ЖОне байланыс
электрондыд одулыдтар, мамандандырыға'ан бшм беру сайттары, аныдтамалыдтар мен сезджтер, практикалыд баҒдарламалар ЖОне т. б.	презентациялар, тадырышты жан-жадты жариялау ушш бейне роликтерді тарату, дорістер мен семинарлардың дауыстыд немесе бейне жазбалары, одушылар арасында материалды жедел тарату ЖОне т. б.	форумдар, вебинарлар, чаттар, онлайн конференциялар, электрондыд пошта ЖОне т. б.

#### ЭДЕБИЕТТЕР

1 ЮНЕСКО - ныц Коммуникация ЖОне адпарат жетндеп ДҮНиешҮзілік баяндамасы, 1999-2000 жж. - М. - 2000.

2 Курдюков, г. И. педагогикалыд жоҒары оду орындары студенттерінің информатика пондері бойынша бшмш бадылау ЖҮЙесіндегі адпараттыд-коммуникациялыд технологиялардың релі туралы сурадда /г. И. Курдюков / тру мекенжайы: <http://www.rusedu.info/Article915.html>

3 Бтм беру жуйеиндеп жаца педагогикалыд ЖОне адпараттыд технологиялар: оду. пособие для студ. пед. жоҒары оду орындары мен жоҒары оду орындары. квалиф. пед. кадрлар / Е. С. Полат, М. Ю.

ашық сабақ және т. б.; Под ред. Е. С. Полат. - 2<sup>д</sup> басылым., стер.

- М.: «Академия» баспа орталығы, 2005. - 272 б.; 3 Б.

4 Бшм беру және XXI расыр: ақпараттық және коммуникациялық технологиялар. - М.: FbrabiM, 1999.

5 Ашық бтм-XXI расырдың объективті парадигмасы. - М.: МЭСИ, 2000.

6 Яковлев, А.и. бтм берудеп ақпараттық-коммуникациялық технологиялар /А. и. Яковлев / ақпараттық корам. - 2001. - Вып.

2. - С. 32-37.

## 1.2 Энергетиканың дамуы

### 1.2 Развитие энергетики

#### КАЗАКСТАНДА ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНЫҢ ДАМУЫ

**АМРЕНОВА А. Т.**

физика пәнінің мұғалімі, Есілбай ЖОББМ,

Шарбақты а., Павлодар қ.

**ЕСЕНГЕЯДІ А. К.,**

9 сынып оқушысы, Есілбай ЖОББМ,

Шарбақты а., Павлодар қ.

Электрсіз заманауи өмірді елестету мүмкін емес. Электрлік қуылыстардың ашылуы мен электр энергиясын пайдалануды ойлап табу адамзат еркениетінің дамуында адрас қарай зор сәуір болды десек артық айтпаймыз. Адам дамырын сайын энергияны тұтыну қажет қарқынды есе түседі. Энергияның барлық басқа түрлерінің ішінде негізгі орынды электр энергиясы алады. Себебі оны өте аз шырынмен энергияның кез келген басқа түріне оңай айналдыруға және алыс қашықтыққа жеткізуге болады [2].

Ғасырлардың алмасуы дүниежүзілік экономика және оның секторларының қарқынды дамуымен, халықаралық еңбек бөлінісінің тереңдеуімен экономиканың жаңа үлгісінің дамуымен ерекшеленді. Жер бетінде болып жатқан өзгерістер, өнеркәсіп, ауыл шаруашылығын, тасымалдауды, қаржылық және халықаралық сауда айырбасындағы өзгерістер еліміздің шаруашылық өміріне әсер етті. Бул өзгерістер энергетика мен оның маңызды қураушылары - мұнай, газ, электрэнергетикалық өнеркәсіптен алыс кетпеді.

Электрэнергетикалық сала - қоғамдық аумақта оңайы өндіріс үдерісінің біртұтастығын қамтамасыз ететін халықшаруашылығы инфрақұрылымының маңызды бөлігі. Бул еліміздің барлық субъектілері мен салалары үшін өмір сүруді қамтамасыз ететін жүйе.

Отандық экономиканың қазіргі кезінде қыстау жағдайында қоғамдық өндірістің жоғары тиімділігіне бағытталған жаңа шаруашылық механизмінің жасқалуды қажет етіп отыр. Осыған байланысты бәсекелестік ортаны қалыптастыру және нарықтық механизмді реттеу бағытында электрэнергетиканы қарастыру мәселесі туындайды.

Қазақстан экономикасы қызмет көрсету үшін оған энергия қажет. Энергия шаруашылық қызметінің барлық үдерістерін қамтиды. Энергетика секторы қатаң реттеу жағдайында өз қызметін жүзеге асырып келеді, ал келетін елдерде реттеуге белсенді түрде мемлекет араласып келеді. Сонымен қатар, бул салаға жеке секторды тарту нарықтық қатынастардың тиімділігін қетеру үшін, инвестициялық және операциялық міндеттерді шешу үшін маңызды рөлге ие. Энергия өндіруші ірі елдердің алдында табиғи ресурстарды басқару және алытан құндылықтарды теңбе - тең бөлу мәселелеріне қатысты күрделі міндеттер тұр. Энергетиканың барлық салалары ірі экоэконометтік нәтижелерге ие. Энергетиканың осы ерекшеліктерімен экономиканың нарыққа бағытталуында ерекше маңыздылыққа ие [1].

Қазақстандық электр энергетика кешені туралы даму және қуаттылықты туралы өсіру республиканың басты міндеттерінің бірі болып табылады. Халықтың, сол сияқты бизнестің де шұғыл қажеттіліктерін тиімді қанағаттандыру, сонымен қатар ел экономикасының әрі қарайғы туралы прогресс және электр энергиясын экспорттауға арналған мүмкіндіктерді үлгілеу электр энергетикасымен тығыз байланысты. Саланың ағымдағы жай-күйіне жасалған талдаулар электр энергетикасының қолда бар даму өлеуінің барынша өтпей пайдалану қажет екенін, сонымен қатар электр станциялары мен желілері жабдықтарының тозуын азайту мәселелерін шешу, саланың инвестициялық тартымдылығын жоғарылату қажеттігін қарастырады. Аз іргі уақытта кемірді пайдаланып электр энергиясын өндіру 70 % қурайды, ал газдың үлесі 10,6 % және мұнай өнімдерінің (мазут) үлесі - 5 % (ЖЭО пайдаланылады), гидроэнергетика 14,4 % энергия өндірісе, жаңармалы энергия кездерінің үлесі - небары 1%. Бүгінде Қазақстандағы электр энергиясын өртүрлі меншік нысанындағы 76 электр станциясы жүзеге асырады. Қазақстанның