

**«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті»  
коммерциялық емес акционерлік қоғамы**



**БЕКІТІЛДІ**  
Ғылыми кеңестің шешімімен  
2024 жылғы 13 қарашадағы № 4

**2024-2028 жылдарға арналған  
цифрлық даму тұжырымдамасы**

**Алматы, 2024**

## Мазмұны

Тұжырымдаманы әзірлеу негіздемесі .....	3
1. Кіріспе .....	3
2. Қазіргі жағдайды талдау .....	3
1-бөлім. Университеттің қазіргі цифрландыру жағдайын бағалау .....	3
1.1 Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды жетілдіру .....	3
1.2 Цифрлық трансформация .....	5
2-бөлім. Университеттің цифрлық дамуы .....	8
2.1 Цифрлық даму тұжырымдамасының міндеттері .....	8
2.2 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуы.....	9
2.3 Цифрлық трансформация .....	11
3-бөлім. ҚазҰАЗУ-нің 2024-2028 жылдарға арналған цифрлық даму тұжырымдамасын іске асыру жөніндегі іс-қимыл жоспары ( <i>Қосымша</i> ).....	122
Қысқартулар.....	129

## **Тұжырымдаманы әзірлеу негіздемесі**

1) Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне кәсіпкерлік қызмет саласында жаңа реттеушілік саясатты ендіру және Қазақстан Республикасы ішкі істер органдарының жекелеген функцияларын қайта бөлу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 95-VII заңы.

2) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 269 қаулысымен бекітілген «2023-2029 жылдарға арналған цифрлық трансформация, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын және киберқауіпсіздікті дамыту» тұжырымдамасы.

3) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы «Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» № 248 қаулысы;

4) 2015 жылдың 20 наурыздағы Білім беру ұйымдарына қашықтықтан оқытуды ұсыну жөніндегі талаптарды және қашықтықтан оқыту бойынша және жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламалары бойынша онлайн-оқыту нысанында оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы № 137 бұйрық.

### **1. Кіріспе**

Тұжырымдама «цифрлық жетілу» деңгейіне жету үшін әзірленген.

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КЕАҚ-тың 2024 - 2028 жылдарға арналған Даму бағдарламасының мақсаттарына, оның ішінде, ресурстарды тиімді басқаруды, студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыруды, «өмір бойы білім беру» қағидатын жүзеге асыруды қамтамасыз етуде университет цифрлық трансформацияның жоғары деңгейіне ұмтылады.

### **2. Қазіргі жағдайды талдау**

#### **1-бөлім. Университеттің қазіргі цифрландыру жағдайын бағалау**

##### **1.1 Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды жетілдіру**

Университеттің цифрлық жүйесі заманауи білім беруде маңызды рөл атқарады, білім беру ресурстарына қол жеткізуді жеңілдетеді, байланыс пен ынтымақтастықты жақсартады, білім беру үдерісін басқару тиімділігін арттырады және деректер қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Университетті цифрландыру ашық кеңістік технологияларын енгізумен, университеттің цифрлық инфрақұрылымына әсер ететін заманауи технологияларды интеграциялаумен байланысты. Кез-келген ІТ-технология инфрақұрылымға негізделеді. Егер есептеу инфрақұрылымы цифрландыру міндеттерін орындайтын болса, желілік инфрақұрылым инвестицияны қажет етеді, өйткені бұл цифрландыруды тежейтін фактор болып табылады.

Университеттің цифрлық трансформациясы кеңінен өріс алғалы адами капиталын, яғни заманауи дағдылары бар кадрларды дамыту қажеттілігі артып келеді. Ұсынылатын ІТ қызметтер көлемінің ұлғаюына байланысты АКТ-кадрларының жыл сайынғы қосымша қажеттілігі шамамен 20%-ды құрайды.

Қазіргі уақытта 15 қызметкерден тұратын Ақпараттық технологиялар орталығы (АТО) университеттегі барлық АКТ қызметтерін көрсетеді.

АТО университетті цифрландырудың негізгі бағыттарын анықтайды, атап айтқанда: желілік инфрақұрылымды жаңғырту – ішкі желілердің әртүрлі санаттарын қолдайтын конвергентті компьютерлік желіні құру; терминалдык шешімдерді пайдалана отырып, «жасыл технологиялар» бойынша компьютерлік кластар құру; компьютерлік техника паркін тиімді басқару үшін орталықтандырылған әкімшілік ету жүйесін ұйымдастыру; қазіргі заманғы бұлтты технологиялар мен виртуализация технологияларын пайдалана отырып, өнімділік пен дискілік массивтерді біріктіру мақсатында серверді басқаруды оңтайландыру және гиперконвергентті инфрақұрылымды құру; университеттің барлық негізгі міндеттерін толық автоматтандыру және оқу-әкімшілік сипаттағы корпоративтік қызметтерді электронды түрде көрсету үшін университет қызметін басқарудың бірыңғай интеграцияланған автоматтандырылған ақпараттық жүйесін құру; қызметтерді электрондық түрде көрсету үшін электрондық ғылыми-білім беру ортасын құру; веб-сайттар мен порталдарды әзірлеу және қолдау – корпоративтік порталдарды, ақпараттық сайттарды және басқа да онлайн сервистерді қоса алғанда, веб-ресурстарды құру және қолдау; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету – деректер мен ақпараттық жүйелерді рұқсат етілмеген кіруден және киберқауіптерден қорғау шараларын әзірлеу және жүзеге асыру және т.б.

АТО үнемі киберқауіпсіздік мәселелерімен жұмыс істейді, атап айтқанда желілік экранды жаңартты, киберқауіпсіздік мәдениетін арттыру бойынша білім беру жұмыстарын жүргізіп келеді және университеттің АЖ мен серверлеріне тәулік бойы мониторинг жүргізуді қамтамасыз етеді. АТО қызметкерлері деректердің құпиялылығын, тұтастығын және қолжетімділігін қорғау үшін бақылау құралдарын орнату арқылы қауіпсіз киберкеңістікті құрды.

Қажетті нормативтік-құқықтық база қалыптастырылды, деректерді сақтау, таратпау және т.б. жауапкершілікке қойылатын талаптар, дербес деректерді өңдеу ережелерін бұзғаны үшін жүктелетін жауапкершілік анықталды.

Дамып келе жатқан кибершабуылдардың жаңа қауіп-қатерлеріне тұрақты түрде әрекет ету шеңберінде АЖ әрбір қатысушының рөлдерін, құқықтары мен міндеттерін нақты анықтай отырып, қауіпсіздік саясаты мен реттеу тетіктерін анықтау бойынша қосымша жұмыс қажет.

Жалпы, киберқауіпсіздік саласындағы қауіп-қатерлерден хабардар болу деңгейін қамтамасыз ету бойынша кешенді шараларды жүзеге асыру кезінде университеттің ақпараттық ресурстарын қорғауды, сондай-ақ қоғамдастықтың барлық мүшелерінің тұрақты цифрлық сауаттылығын қамтамасыз ету, маңызды. дербес деректерді қорғауды күшейтуге байланысты мәселелерге назар аудару; ақпараттық қауіпсіздік мақсатында ЖИ пайдалануды қоса алғанда, деректерді сақтауға арналған резервтік платформаның болуы маңызды.

## **1.2 Цифрлық трансформация**

Цифрландырудың іргелі технологиялық міндеттері университеттің барлық бизнес-процестерін жеделдету және жеңілдету, қолдау жүйесі ретінде процестерді бақылау және мониторинг жасау, пайдаланушылар арасындағы өзара әрекеттестіктің инновациялық нысандарын пайдалану болып табылады.

Қазіргі уақытта университет білім беру үдерісінің процедураларын басқару үшін мынадай ақпараттық жүйелерді пайдаланады:

- оқу үдерісін басқару («Platonus» ААЖ);
- қаржылық, әкімшілік қызметті басқару (1С, мемлекеттік сатып алу порталы, Арта ЭҚЖ, Документолог, Персо ААЖ және т.б.);
- ғылыми жұмысты басқару, оның ішінде ҒЗИ («Platonus» ААЖ);
- шаруашылық қызметті басқару.

«Platonus» ААЖ пайдаланатын оқу үдерісіне қатысушылардың (студенттер, оқытушылар құрамы, ӘБК) қабылдау науқанынан бастап білім берудің үш деңгейінің дипломдары мен қосымшаларын беруге дейінгі рәсімдері автоматтандырылған.

Деректер құрылымдық архитектураға ие, өзара байланысты, аппараттық және бағдарламалық деңгейде қорғалған. Қолда бар деректер негізінде оқу құрылымдық бөлімшелер кестелік және көрнекі (BI есептері) пішімде жасалған есептерге қол жеткізе алады. Деректердің қолжетімділігі мен орталықтандырылуы қоғамдастық мүшелерінің ақпаратты сұрау мәдениетін жақсартады, сонымен қатар күнделікті, көп уақытты қажет ететін жұмыстың орнына бір рет басу арқылы есептерді жүктеп алуға мүмкіндік береді.

Университетте цифрлық трансформация мен цифрлық сауаттылықты дамытудың маңызды факторы Жоғары білім берудің бірыңғай платформасын (ЖБЖҒМ ЖБББП) қалыптастыру талабы болды, бұл қоғамдастықтың әрбір мүшесінің сапа, құпиялылық, ақпарат пен мәліметтерді жинау әдістері үшін жауапкершілікті арттыруға деген көзқарасын өзгертті.

БАҚКО Анықтамаларды (Анықтама (Қосымша 29), Анықтама (Қосымша б), Анықтама (Қосымша 2-1), Анықтама (Қосымша 2), Анықтама (Қосымша 3), Анықтама (Қосымша 31), Анықтама (Қосымша 4), Оқу орнынан анықтама) беру бойынша онлайн көрсетілетін қызметтер тізімін кеңейтуде, бұл студенттердің өтініш беруден құжатты алуға дейінгі уақытын айтарлықтай қысқартады.

БАҚКО бұйрықтарды шығаруды жеделдетуге, сондай-ақ қате деректері бар бұйрықтарды шығару қаупін жоюға/азайтуға мүмкіндік беретін бұйрық түрлерінің тізімін кеңейтуде.

Автокесте мүмкіндіктері студенттерге жеке сабақ кестесін құруға, оқытушыны, қолайлы уақытты және пәнді оқу күнін таңдауға мүмкіндік береді. Оқу үдерісін басқару үшін автокесте оқытушылар құрамының оқу жүктемесін оңтайландырады және біріктіреді, бұл негізсіз сабақ уақытын қысқартуға мүмкіндік береді.

Университеттің оқу үдерісінің маңызды құрамдас бөлігі студенттердің оқу жетістіктерінің нәтижелері мен үлгерімі болып табылады. Университетте «Platonus» ААЖ-да бағаларды қою рұқсаты шектеулі: баға қою құқығы тек оқытушыларға ғана қолжетімді. Бағаларды қою мерзімдері Platonus ААЖ жүйесіндегі академиялық күнтізбе мерзімімен автоматты түрде реттеледі. Пилоттық режимде университет QR кодын пайдаланып сабаққа қатысуды бақылау модулін енгізді.

«Platonus» ААЖ-ны пайдалана отырып, университет білімнің алдыңғы деңгейін тану рәсімдерін енгізді, бұл қағаз жүзінде жасалатын сәйкестендіру ведомостерін жасау кезінде бұрын туындаған қауіп-қатерлерге жол бермейді. Сондай-ақ «Platonus» ААЖ құралдары арқылы тізімдерді, бұйрықтарды жасау, жазғы семестрге тіркелуге қолжетімділікті ашу, жазғы семестрге ағымдағы үлгерім журналын (АҮЖ) және соның нәтижесінде жазғы семестр бойынша есептерді құру бақыланады.

Университет бірнеше жылдан бері «Platonus» ААЖ-де «Тапсырма» модулін пайдаланып келеді, бұл профессор-оқытушылар құрамы оқытатын пәннің білім беру мазмұны бойынша мәліметтер базасын құру болып табылады. Сонымен қатар ПОӘК модулі студенттерге пәннің құрылымдық силлабусына қол жеткізуге ғана емес, сондай-ақ оқытылатын пән бойынша оқытушының оқу материалдарының қолжетімділігін бақылауына мүмкіндік береді.

«Platonus» ААЖ университеттің тәрбие және ғылыми жұмысының алгоритмдерін жүзеге асырады.

Қаржылық қызметте ІС АЖ, мемлекеттік қызметтер порталы қолданылады. Бірыңғай цифрлық сақтау, деректердің қауіпсіздігіне кепілдік беру және құжаттармен күнделікті процестерді автоматтандыру мақсатында құжаттарды электронды форматта жасау, сақтау және пайдалану процестерін басқару үшін ҚазҰАЗУ Арта ЭҚЖ, Документолог пайдаланады. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету және қызметкерлердің еңбек тәртібін жақсарту, бөгде

адамдардың кіруінен қорғау, қызметкерлер мен қолданушылардың қолжетімділік құқықтарын саралау және қызметкерлердің жұмыс уақытын есепке алу үшін университет PERCo-Web қолжетімділікті басқару жүйесін пайдаланады.

Бұл университеттің цифрлық инфрақұрылымын – деректер базасын, ақпараттық жүйелерді, деректер алмасуды, электрондық сервистерді қосудың арқасында мүмкін болды.

Бұл ретте жұмысты талдау цифрлық университетті басқаруда, оның ішінде университет бөлімшелерінің өзара әрекеттесуінде мынадай кемшіліктерді көрсетеді:

- қабылдау комиссиясының хатшылары жұмыс барысында талапкердің жеке карточкасын толтыру кезінде деректерінің дұрыстығына, өзектілігіне және толықтығына жеткілікті түрде жауапкершілікпен қарамайды. Сенімсіз деректердің салдарынан деректерді ЖБББП-ға тапсыру кезінде білім алушылардың ММС-дан, әскери комиссариаттан кейінге қалдыру құжатын ала алмау және т.б. қауіп-қатерлер туындауы мүмкін. Жеке куәліктегі деректерді оқу құралдарын пайдалану қажет, сондай-ақ қабылдау науқаны басталғанға дейін қабылдау комиссиясының хатшыларымен олардың деректерге жеке жауапкершілігі туралы түсіндіру жұмыстарын жүргізу қажет;

- ЖОЖ құру кезінде деректерді жүктеуді БББ туралы білімі жоқ және орындалған жұмыс үшін жеткілікті жауапкершілігі жоқ, құзыретті қызметкерлер жүзеге асыра бермейді. Бұл жұмыстарды кафедра меңгерушілерінің қатаң бақылауымен жүргізу және олардың ЖОЖ-ды дұрыс құруға деген жауапкершілігін арттыру қажет;

- БББ-ның орталықтандырылған автоматтандырылған мониторингі мен талдауы жоқ, бұл жүктемені бөлуге, сабақ кестесін және т.б. құруға әсер ететін ЖОЖ қателеріне әкеледі. ЖОЖ және БББ тексерудің күнделікті жұмысын азайту үшін жұмыс алгоритмін әзірлеу және осы рәсімді автоматтандыру қажет.

Сондай-ақ білім беру үдерісін цифрландырудағы ілгерілеушілікке қарамастан, студенттер мен академиялық құрылымдар арасындағы өзара әрекеттестік әрдайым «біркелкі» бола бермейді, бұл деректерді алу қажеттілігіне әкеледі, мысалы, растайтын құжаттарды тапсырғаннан кейін оқу үлгерімі бойынша деректер (өткен оқу жылдарындағы оқу жетістіктерінің нәтижелері бойынша университеттің ААЖ-ға деректер енгізілмеген жағдайларда байқалады).

АЖ деректерін пайдаланбай қағаз жүзіндегі есеп түрлеріне жасалған сұрау да сақталады. Олардың орындылығы мен қайталануына талдау жүргізілмейді. Есептердің барлық түрлерін жасауда мүдделі тараптардың хабардарлығын арттыру, сонымен қатар есептерді сұрау мәдениетін арттыру қажет.

Университетте бірнеше ақпараттық жүйелерде қамтылған деректердің үлкен көлемі жинақталған. Сонымен бірге ағымдағы ақпаратты үздіксіз есепке алу жүйесі әлі жолға қойылмаған. Деректерді басқарудың дамыған орталықтандырылған жүйесінің болмауына байланысты жоғары сапалы жылдам және стратегиялық шешімдер қабылдау үшін қажетті ақпараттың бөлшектену немесе жетіспеу қаупі бар. Мәліметтер базасын қалыптастыруға деген біртұтас көзқарас жоқ, соның салдарынан мәліметтерді түпкілікті тасымалдау мүмкіндігінсіз тар бағытталған ақпараттық жүйелерді құру (мысалы, бір позицияның атауы (университет қызметкерінің толық аты-жөні) университеттің бірнеше АЖ-ның деректер базасында бар, олар: 1С, «Platonus» ААЖ, Персонал АЖ, Персо АЖ, кітапхана АЖ), ал олардың қайсысы түпнұсқа екені белгісіз. Деректердің өзектілігі мен сенімділігі осыған байланысты. Бұл бағыттағы бірінші кезектегі міндеттердің бірі мәліметтерді университеттің АЖ-сіне бір реттік енгізу және оны университеттің барлық АЖ-сінде қолдану болып табылады.

Қазіргі уақытта университетте әртүрлі технологиялар, әзірлеушілер әзірлеген бірнеше ақпараттық жүйе («Platonus» ААЖ, 1С, Персо, Арта ЭҚЖ және т.б.) жұмыс істейді. Бөлшектену және үйлеспеушілік оларды біріктіруде қиындық туғызады. Ақпараттық жүйелерді біріздендіру және қайталауды жою, барлық ақпараттық жүйелер арасындағы байланыстарды бейнелеу, бар ақпараттық жүйелерді анықтау және жүйелеу қажеттілігі туындады.

Осыған байланысты біртұтас архитектураға негізделген цифрландырудың платформалық моделіне көшу қажет, ол деректердің бірыңғай массивіне негізделген экожүйені құрып, ашықтықты қамтамасыз етеді, сондай-ақ білім оқу үдерісіне қатысушылардың қажеттіліктеріне назар аударады.

## **2-бөлім. Университеттің цифрлық дамуы**

### **2.1 Цифрлық даму тұжырымдамасының міндеттері**

- Стратегиялық мақсатты іске асыруды қамтамасыз ету келесі принциптерді ескере отырып жүзеге асырылады:

- Студентке бағдарлану: АКТ-ны кеңінен қолдану арқылы білім алушылардың білім сапасын арттыру.

- Ашықтық: барлық бөлім қызметінің және олардың процестерінің ашықтығы, цифрлық деректер негізінде бірлескен шешім қабылдау мүмкіндігі.

- Цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін пайдаланып трансформациялау.

- Икемділік. Мақсатқа жетудегі трендтер мен прогрессті зерделеу, оларды әлеуметтік-экономикалық дамудың міндеттері мен басымдықтарына байланысты түзету.

- Прагматизм. Ақпараттық жүйелерді көбейту мен қайталауды жою.



- Сенім. Дербес деректерді қорғау, цифрлық қауіпсіздік мониторингі.
- Құпиялылық.
- Тұтастық. Белгілі бір деректерді әдейі (байқаусыз) түрлендіру немесе жою кезінде оның тұрақтылығына кепілдік беретін ақпарат элементтерінің бірі.
- Қол жетімділік, белгілі бір жағдайларда пайдаланушыларға өздерін қызықтыратын ақпаратты еркін алуға мүмкіндік береді.

## **2.2 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуы**

АКТ дамуы университеттің дамуымен тығыз байланысты – университеттің даму деңгейі неғұрлым жоғары болса, АКТ даму деңгейі соғұрлым жоғары болады.

Толыққанды цифрлық университетті құру үшін цифрлық инфрақұрылымды кешенді дамыту, сонымен қатар университеттің барлық бөлімдерін цифрлық трансформациялау қажет.

Технологиялар мен цифрлық трансформация бәсекеге қабілеттіліктің құрамдас бөлігі екенін ескере отырып, цифрлық жетілуді бағалау тәсілдерін әзірлеуге ерекше назар аудару қажет.

Университеттің IT-инфрақұрылымын дамытудағы негізгі қадамдар:

### ***Желілік инфрақұрылымды жаңғырту***

- Жоғары жылдамдықты және сенімді байланысты қамтамасыз ету үшін желілік жабдықты жаңарту.
- Сымсыз қолжетімділікті жақсарту үшін Wi-Fi 6 сияқты заманауи технологияларды енгізу.
- Басқаруды жеңілдету және икемділікті арттыру үшін құрылымдық кабельдік жүйені (ҚКЖ) құру.

### ***Сервер және есептеу құрылғыларын жаңарту***

- Ағымдағы және болашақ қажеттіліктерді ескере отырып, заманауи серверлер мен сақтау жүйелерін сатып алу.
- Икемділікті арттыру және инфрақұрылымдық шығындарды азайту үшін бұлтты технологияларды енгізу.

Киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету

- Деректер мен жүйелерді қорғау бойынша кешенді шараларды әзірлеу және енгізу.
- Басып кіруді анықтау және алдын алу жүйелерін (IDS/IPS), желіаралық экрандарды және антивирустық бағдарламаларды орнату және теңшеу.
- Қауіпсіздік аудитін және ену сынақтарын жүйелі түрде жүргізу.

### ***Пайдаланушыларды оқыту және қолдау***

- Жаңа технологиялар мен жүйелерді қолдану бойынша оқытушылар, студенттер және әкімшілік қызметкерлер үшін курстар мен тренингтер ұйымдастыру.

- Пайда болған мәселелерді жедел шешу үшін техникалық қолдау қызметін құру.

***Университеттің барлық негізгі сервистерін біріктіру***

- Өртүрлі жүйелерден деректерге қол жеткізудің бірыңғай нүктесін құру
- Жұмыс тиімділігін арттыру үшін күнделікті процестерді автоматтандыру.

Цифрландыру дәуірінде АЖ және цифрлық контенттің көлемі күн сайын артып келеді. Пайдаланушылар аудиториясы артып келеді, сәйкесінше хакерлік шабуылдар мен бұзулар саны да көбейіп келеді.

Сондықтан бұл қауіптерге қарсы тұру үшін цифрлық киберқорғаныс инфрақұрылымын одан әрі дамыту және қолдау қажет.

Негізгі міндеттер:

- Қауіпсіздік саясатын әзірлеу және енгізу: құпия сөздерді пайдалану ережелерін, деректерге қол жеткізуді және артықшылықтарды басқаруды қоса алғанда, ішкі ақпараттық қауіпсіздік саясаты мен процедураларын жасау және тұрақты түрде жаңарту.

- Қауіптерді бақылау және басқару: шабуылдарды анықтау және алдын алу жүйелерін (IDS/IPS) пайдалана отырып, желі мен жүйелерде күдікті әрекеттің бар-жоғына бақылау, сондай-ақ қақтығыстарға уақытылы әрекет ету.

- Деректерді қорғау: ақпараттың жойылуына жол бермеу үшін резервтік көшірме жасау және деректерді қалпына келтіру технологияларын пайдалану арқылы тасымалдау кезінде де, тыныштықта да деректерді шифрлауды қамтамасыз ету.

- Оқыту және хабардарлықты арттыру: қызметкерлер мен студенттерге ақпараттық қауіпсіздік мәселелері бойынша тұрақты тренингтер мен білім беру бағдарламаларын жүргізу, соның ішінде фишингті және басқа да шабуыл түрлерін тану әдістерін үйрету.

- Қол жеткізуді басқару: көп факторлы аутентификация (MFA) әдістерін енгізу, жүйелер мен деректерге кіру құқықтарын басқару, сәйкестендіруді басқару (IDM) шешімдерін пайдалану.

- Қауіпсіздік аудиті және тестілеу: ақпараттық жүйелердің тұрақты аудиті, осалдықты тестілеу, қауіпсіздік жүйесіндегі әлсіз тұстарды анықтау және жою үшін пентесттерді (енуді тестілеу) өткізу.

- Қақтығыстарға әрекет ету: қауіптерді анықтау, талдау, оқшаулау және жою, жүйелердің қалыпты жұмысын қалпына келтіру процесін қоса алғанда, қақтығыстарға әрекет ету жоспарларын құру және қолдау.

- Нормативтік талаптарға сәйкестік: GDPR, ISO/IEC 27001 және т.б. сияқты ақпараттық қауіпсіздік саласындағы нормативтік актілер мен стандарттарға сәйкестікті қамтамасыз ету.

- Заманауи қауіпсіздік технологияларын пайдалану: желіаралық экрандарды, антивирустық бағдарламаларды, деректердің жылыстауының

алдын алу жүйелерін (DLP) және т. б. қоса алғанда, ақпаратты қорғаудың соңғы технологиялары мен шешімдерін енгізу және пайдалану.

Сәтті кибершабуылдар 80% жағдайда қызметкерлердің немқұрайлылығынан және пайдаланушылардың цифрлық сервистерді пайдалану кезінде киберқауіпсіздіктің негізгі принциптерін білмеуінен туындайды, осыған байланысты қол жетімді онлайн сервистерді (қосымшаларды) пайдалана отырып, қоғамдастық қатысушыларына кибергигиена негіздерін үйрету, сондай-ақ курстар өткізу қажет.

Жүргізілген іс-шаралардың нәтижелері бойынша жағдайды бағалау үшін жыл сайын әлеуметтік сауалнама жүргізу қажет.

### **2.3 Цифрлық трансформация**

Цифрлық трансформацияның негізгі мақсаты – деректерді жинау және өңдеу, талдау және негізделген шешімдер қабылдау.

Ең бастысы – тексерілген нақты деректерді, аналитиканы және сенімді негізделген болжамдарды ескере отырып, шешім қабылдау моделіне көшу. Бұл фактілерге негізделген саясатты жүргізуге және жаңа бастамалардың ықтимал әсерін нақты болжауға және тиісті шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Барлық міндеттерді цифрлық жұмыс пішіміне көшіру тиімділігі төмен бизнес-процестерден және күнделікті жұмыстың негізсіз үлкен көлемінен арылуға, қайталанатын немесе ұқсас міндеттерді жоюға және университет бөлімдерінің жұмысын оңтайландыруға көмектеседі.

Оқу үдерісінің сапасын, университеттің жұмыс істеу тиімділігін және бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін АКТ-ны және басқа да құралдарды пайдалану шарттарын іске асыратын, университеттің негізгі рәсімдерін (оқыту, ғылыми, тәрбие беру, әкімшілік) Цифрлық университет форматына көшіру.

Стратегиялық бағыт – өзара әрекеттесу және ынтымақтастықтың цифрлық платформасын құру, бұл университеттің тұрақты дамуын қамтамасыз ету және енгізілетін цифрлық технологиялар және нақты уақыт режимінде ақпаратты талдау арқылы студенттер мен профессор-оқытушылар құрамына жағдай жасауға мүмкіндік береді.

Университетте ресурстарды ұтымды пайдалану және басқару үшін жоғары технологиялық шешімдерді кеңінен қолдану қажет - деректерді жинақтауға, ұйымдастыруға, есте сақтауға, жаңартуға, сақтауға және қажетті ақпаратты іздеуге байланысты процесс.

Деректерді басқаруға мыналар жатады:

- деректерді өндіру;
- деректерді алу, түрлендіру және жүктеу;
- деректердің сапасын қамтамасыз ету;
- деректер архитектурасы;
- деректерді талдау;

- деректерді модельдеу;
- деректерді қорғау;
- деректер базасын басқару;
- деректер қоймаларымен жұмыс;
- деректерді шифрлау;
- метадеректерді басқару (деректер репозиторийлері).

Профессор-оқытушылар құрамының баяулығы және оның өзгерістерге қарсылығы, ақпараттық жүйелердің ескіруі немесе синхрондау қиындығы, қойылған міндеттерге сәйкес келмейтін адами капитал сияқты себептерге байланысты цифрлық деректерді пайдалану және пайдалануды одан әрі дамытуда қиындық бар.

Оның үстіне барлық ұсынылған цифрлық бастамалар деректермен байланысты, сондықтан әрбір қойылған міндеттің түпкілікті табысы олармен істелген жұмыс қаншалықты жақсы орындалғанына байланысты болады. Осыған байланысты деректерді басқару саласын сауатты өңдеу мәселесі туындайды: шешім қабылдау үшін деректерді пайдалану мәдениетін арттыру, негізделген шешімдер үшін деректерді беру.

Деректердің ашықтығын, қолжетімділігін, сенімділігін, қайта пайдалануға жарамдылығын, жеткіліктілігін, салыстырмалылығын және өзара әрекеттесуін қамтамасыз ету қажет.

АТО құзыреті саласына цифрлық технологиялар, цифрлық инфрақұрылым, деректерді басқару, деректерді талдау, ашық деректер, ақылды технологиялар және цифрлық оқыту мәселелері қамтылуы тиіс.

Сонымен қатар АТО оларды цифрлау және проактивті форматқа көшіру үшін білім беру жағдайларының тізімін талдайды және қалыптастырады.

Мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін интернет-ресурстардың қолжетімділігін қамтамасыз ету тұрғысынан мүмкіндігі шектеулі білім алушыларға қолжетімділік талаптарын көздеу қажет, осыған байланысты нормативтік құжаттар талаптарға сәйкес келтірілуі тиіс.

Білім беру қызметтерінің сапасын арттыру мақсатында «Big Data» және ЖИ-ге ерекше назар аудару қажет.

**3-бөлім. ҚазҰАЗУ-нің 2024-2028 жылдарға арналған цифрлық даму тұжырымдамасын іске асыру жөніндегі іс-қимыл жоспары (Қосымша)**

Қосымша

**2024-2028 жылдарға арналған ҚазҰАЗУ цифрлық даму тұжырымдамасын іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспары.**

№	Жұмыс бағыты	Мақсат	Іс-шара атауы	Орындау мерзімдері	Жауаптылар
1	Ақпараттық технологиялар орталығын қайта құрылымдау	«Ақпараттық технологиялар департаментін» құру	Сервистік қолдау бөлімін құру	2024	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р.
2	Ақпараттық технологиялар орталығын қайта құрылымдау	«Ақпараттық технологиялар департаментін» құру	Жүйелік және желілік әкімшілендіру бөлімін құру	2024	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р.
3	Ақпараттық технологиялар орталығын қайта құрылымдау	«Ақпараттық технологиялар департаментін» құру	Ақпараттық жүйелерді дамыту және техникалық қызмет көрсету департаментін құру	2024	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р.
4	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	Интернет-ресурстың ақпараттық сервисін дамыту	Университеттің ресми сайты мен веб-ресурстарын жаңғырту	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
5	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	Бірыңғай аутентификация нүктесін енгізу - Active Directory каталог қызметі	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
6	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту	Студенттерге арналған тұлғаға бағытталған бұлттық қызметті құру үшін Office 365 платформасын енгізу	2024	Бутакулов С.У. Букпенев И.Т.
7	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту	Антиплагиат жүйесіне колжетімділікті сатып алу	2024	Бутакулов С.У.
8	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	Университет желісін кешенді қорғау үшін брандмауэрді жаңарту	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
9	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	Барлық деректерді қорғауды кешенді шешу үшін бэкапинг жүйесін енгізу	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.

10	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	Желіні динамикалық хост конфигурациясы протоколына (DHCP) ауыстыру	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
11	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Есептеу техникасы мен ұйымдастыру техникасы паркін дамыту	Компьютерлік сыныптардағы компьютерлік техника паркін жаңарту	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
12	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Бүкіл университеттің желілік инфрақұрылымын жаңғырту (ҚКЖ кезең-кезеңімен құру)	2024	Бутакулов С.У. Букпенев И.Т.
13	Университеттің IT-инфрақұрылымын аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Университеттің байланыс жүйесінің белсенді басқарылатын жабдықтарына көшу	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенев И.Т.
14	Корпоративтік деректер орталығын дамыту	Серверлік инфрақұрылымды дамыту	Серверлік инфрақұрылымды жаңғырту (гиперконвергентті инфрақұрылымға көшу)	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
15	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын құру	Интерактивті бейне жазу студияларын құру	2024	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
16	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	Интернет-ресурстың ақпараттық сервисін дамыту	Халықаралық рейтингтік жүйелерге қатысу үшін ресми веб-сайтты алға жылжыту	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
17	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	«Platonus» корпоративтік ААЖ-нің негізгі функционалын дамыту	Қызметкерлерді, ұйымдық құрылымды басқару жүйесі, 1С бухгалтерлік есеппен және Active Directory-мен интеграция, кіруді басқару жүйелерімен интеграция және рұқсат карталарын шығару процесін автоматтандыру	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Базарбаева Ж.А.
18	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	Интернет-ресурстың ақпараттық сервисін дамыту	Заманауи құжат айналымы жүйесін енгізу	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Базарбаева Ж.А.
19	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	Интернет-ресурстың ақпараттық сервисін дамыту	«Жаппай білім беру онлайн курстары» платформасын әзірлеу	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
20	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық	Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңарту	Оқу процесі мен өндірістік қызметті лицензияланған	2025	Бутакулов С.У. Букпенев И.Т.

	қамтамасыз етуді әзірлеу		бағдарламалық қамтамасыз етуді қамтамасыз ету		
21	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Қол жеткізуді басқару және басқару жүйелерін жаңғырту	Орнату және шығын материалдары бар Face ID жүйесі	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
22	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Университеттің имидждік саясатын дамыту	Кабинеттерді интерактивті дисплейлермен жабдықтау	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
23	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	Сервер ортасын басқару үшін DLP жүйелерін сатып алу	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
24	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	Желілік қауіпсіздік – Port Security функцияларын жүзеге асыру	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
25	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Есептеу техникасы мен ұйымдастыру техникасы паркін дамыту	Компьютерлік техника паркін жаңарту	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
26	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Бүкіл университеттің желілік инфрақұрылымын жаңғырту (ҚҚЖ кезең-кезеңімен құру)	2025	Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
27	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Компьютерлік сыныптарды «қалың және жіңішке клиент» түріне қарай топтастыру жобасын жүзеге асыру	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
28	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Жатақханадағы компьютерлік сыныптарды жұқа клиенттік технологияға кезең-кезеңімен көшіру	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
29	Университеттің инфрақұрылымдық объектілерін басқарудың ахуалдық орталығын дамыту	Бүкіл университеттегі жағдайларды орталықтандырылған басқару	Компьютерлік жабдықтың қозғалысын бақылау жүйесін енгізу (RFID тегтері мен арка детекторларын орнату)	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.

30	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын дамыту	Модельдеу кабинетін құру	2025	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т. Кенжеханұлы А.
31	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын дамыту	Цифрлық кітапхананы дамыту	2025	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
32	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын құру	«Smart center KazNARU» орталығын құру үшін жер төле қабатын жөндеу	2025	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Кенжеханұлы А.
33	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	«Platonus» корпоративтік ААЖ-нің негізгі функционалын дамыту	Оқу үдерісін басқару жүйесін әзірлеу	2025	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р.
34	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	«Platonus» корпоративтік ААЖ-нің негізгі функционалын дамыту	Объектілердің материалдық-техникалық жарақтандырылуын басқару жүйесін әзірлеу (аудиториялық қор, МТС есеп жүйесі, порттық есеп жүйесі)	2026	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р.
35	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	Интернет-ресурстың ақпараттық сервисін дамыту	Smart KazNARU мобильді қосымшасын құру	2026	Мейманхожаев Б.Р.
36	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Кампуста жоғары жылдамдықты Wi-Fi желісін дамыту (сымсыз желіні басқару жүйесінің интеллектуалды жобасы) (орнату және шығын материалдары бар ішкі және сыртқы кіру нүктелері)	2026	Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
37	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Қол жеткізуді басқару және басқару жүйелерін жаңғырту	Ғимараттар мен жатақханалардағы турниктерді кезең-кезеңімен ауыстыру	2026	Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.



38	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	SIEM-жүйесін енгізу	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
39	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Есептеу техникасы мен ұйымдастыру техникасы паркін дамыту	Өзіне-өзі қызмет көрсететін көшіру сервисінің жүйесін енгізу	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
40	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Университет ғимараттары мен жатақханаларында коммутациялық тораптарды құру	2026	Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
41	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Есептеу техникасы мен ұйымдастыру техникасы паркін дамыту	Компьютерлік техника паркін жаңарту	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
42	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Есептеу техникасы мен ұйымдастыру техникасы паркін дамыту	Бейнебақылау жүйелерін жаңғырту	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
43	Университеттің IT-инфрақұрылымы үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	Компьютерлік желі инфрақұрылымын дамыту	Сақтық көшірме желі түйінін жасау	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
44	Корпоративтік деректер орталығын дамыту	Серверлік инфрақұрылымды дамыту	Деректер орталығының инженерлік инфрақұрылымын жаңғырту (Герметикалық аймақ құру, дәлме-дәл ауаны баптау жүйесі, кепілдендірілген электрмен жабдықтау, автоматты газды өрт сөндіру жүйесі)	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
45	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын құру	Білім алушыларға арналған компьютерлік кластерлерді құру (тіл үйрету)	2026	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т. Кенжеханұлы А.
46	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын дамыту	Университет кампустарының интерактивті картасын жасау	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.

47	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын дамыту	Студенттер үшін университеттің барлық ғимараттарында коворкинг орталықтарын құру	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
48	Инновациялық IT-парк – дамыған жоғары технологиялық цифрлық инфрақұрылымды құру	АТ қызметтерін коммерцияландыру	«Киберқауіпсіздік жүйелері» зертханаларын құру	2026	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
49	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	«Platonus» корпоративтік автоматтандырылған ақпараттық жүйесінің негізгі функционалын дамыту	Орнатуы бар қатысуды интеллектуалды басқару жүйесіне арналған сервер	2027	Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
50	Университеттің IT инфрақұрылымының аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуін дамыту	Телефон жүйелерін дамыту	IP телефония жүйесіне көшу	2027	Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
51	Университеттің IT инфрақұрылымының аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуін дамыту	Университеттің имидждік саясатын дамыту	Конференц-залдардағы аудио-бейне жабдығын жаңғырту	2027	Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
52	Университеттің IT инфрақұрылымының аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуін дамыту	Ақпараттық қауіпсіздікті дамыту	Жергілікті желіні бақылау және басқару үшін (NMS) басқару жүйесін енгізу	2027	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
53	«Қызметтердің цифрлық форматы және интернет қызметтерін ұсыну» жобасы	«Smart center KazNARU» орталығын дамыту	IT саласындағы практикалық сабақтарды оқыту үшін әйгілі әлемдік брендтердің зертханаларын құру	2027	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У. Букпенов И.Т.
54	Инновациялық IT-парк – дамыған жоғары технологиялық цифрлық инфрақұрылымды құру	АТ қызметтерін коммерцияландыру	«Big Data және деректерді зияткерлік талдау» зертханаларын құру	2027	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
55	Инновациялық IT-парк – дамыған жоғары технологиялық цифрлық инфрақұрылымды құру	АТ қызметтерін коммерцияландыру	«Компьютерлік модельдеу және жоғары өнімді есептеу» зертханаларын құру	2027	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
56	Инновациялық IT-парк – дамыған жоғары технологиялық цифрлық инфрақұрылымды құру	АТ қызметтерін коммерцияландыру	Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және IT мамандарын даярлау және қайта даярлау орталығын құру	2027	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
57	Инновациялық IT-парк – дамыған жоғары технологиялық цифрлық инфрақұрылымды құру	АТ қызметтерін коммерцияландыру	3D инженерлік-конструкторлық платформаны әзірлеуге арналған зертханалар құру	2027	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.

58	Университеттің ІТ инфрақұрылымының аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуін дамыту	Есептеу техникасы мен ұйымдастыру техникасы паркін дамыту	MS System Center Configuration Manager платформасында орталықтандырылған жүйені басқару жобасын жүзеге асыру	2028	Мейманхожаев Б.Р. Бутакулов С.У.
59	Ақпараттық-білім беру ортасын дамыту	«Platonus» корпоративтік автоматтандырылған ақпараттық жүйесінің негізгі функционалын дамыту	Жүйені жақсарту - динамикалық өзгеретін құрылым (пайдаланушы сұранысы бойынша)	2025-2027	Оразалина З.З. Мейманхожаев Б.Р.

### Қысқартулар

АТ – ақпараттық технологиялар  
 АКТ – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  
 АТО – ақпараттық технологиялар орталығы  
 АЖ – ақпараттық жүйелер  
 ААЖ – автоматтандырылған ақпараттық жүйе  
 ЭҚЖ – электронды құжатайналым жүйесі  
 ПОҚ – профессор-оқытушылар құрамы  
 ӘБҚ – әкімшілік-басқару қызметкерлері  
 ЖБББП – жоғары білім берудің бірыңғай платформасы  
 БАҚКО – білім алушыларға қызмет көрсету орталығы  
 АҮЖ – ағымдағы үлгерім журналы  
 ММС – міндетті медициналық сақтандыру  
 ЖОЖ - жұмыс оқу жоспары  
 ОП – білім беру бағдарламасы  
 ҚҚЖ – құрылымдық кабельдік жүйе  
 БҚ - бағдарламалық қамтамасыз ету  
 ЖИ – жасанды интеллект