

## АНДАТПА

**Науменко В.В.** диссертациялық жұмысы Философия докторы (PhD)  
дережесіне ұсынылған «**Адами капиталды дамыту бойынша инфрақұрылымдық  
платформаның модельдерін жасау**»  
6D070400 – «Есептеу техника және бағдарламалық қамтамасыз ету»

Әскери білім – мақсатты оқыту процесі және адами капиталдың басымдылық, сандық және сапалық өлшемдерінің бірі болып табылады. Әскери кәсіптік қызметті дамытудың қазіргі жағдайында мемлекеттік және әскери бақылау деңгейінде терең білімі бар әскери кадрларды даярлау міндеттері шешуші болып отыр. Оқуға қабылдау, курсанттар мен тыңдаушыларды даярлаудың ерекшеліктері, бітірушілерді әскери бөлімдердегі нақты лауазымдарға бөлу, әскери қызметшілерді жоғарылату, олардың біліктілігін арттыру және қайта даярлау мәселелері нормативтік құқықтық құжаттарда нақты реттеліп, бірыңғай ақпараттық жүйеде көрініс табуы тиіс. . Осыған сәйкес, әскери білім беру жүйесі оқуға қабылдаудың өзіндік ережелерін, әскери оқу орындарының жұмыс істеу ережелерін, оқу процесін ұйымдастыруды, оқу-әдістемелік жұмысты, кадрлық ресурстарды бөлуді, ғылыми және техникалық әзірлемелер және т.б.

Бұл жұмыста онтологиялық модельге және инжинирингке негізделген адами капиталды дамытудың білімдері мен үлгілерін көрнекі көрсету мен ұйымдастырудың инновациялық әдістемесі білім өрнектері мен мәліметтер базасын қалыптастыру, сондай-ақ сәйкес білім құрамдастары, оларды кейіннен білім мазмұнын жобалау үшін пайдалану арқылы адами капиталды дамыту және оны құрудың жеке траекториясы.

Бұл әдістеме жобаны әзірлеу бойынша халықаралық CDIO бастамасының кезеңдеріне және қойылған мақсаттарға жету кезеңдеріне сәйкес оқытудың кезектілігін жоспарлау негізгі міндеті болып табылатын жобаға бағытталған тәсілді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Егер осы тәсіл мен құзыреттілікке негізделген әдіс қолданылса, онда әдістеме әскери білім беруде мақсатқа жету сценарийін конфигурациялай отырып, білім трендін және Smart келісімшартты қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Адами капитал адамның жеке ерекшеліктерінің белгілі бір жиынтығына және әлеуметтік тенденцияларға негізделген. Егер бұл негізді ресімдеу және құрылымдау, сондай-ақ құжаттандыру мүмкін болса, мұндай ақпарат осы саладағы болашақ мамандарды дайындау және олардың біліктілігін арттыру бойынша тренингтер, сондай-ақ академиялық аккредиттеу үшін білім беру бағдарламаларын әзірлеудің бастапқы нүктесі болады. бағдарламалар және кәсіби сертификаттау.

Осы мақалада ұсынылған зерттеу нәтижелері адами капиталды және жалпы білім беруді дамытуды цифрландыру , процестерді бейімдеу мәселелерін шешуге бағытталған жоспарлы оқытудың білім беру ресурстарын қалыптастырудың инновациялық әдістемесін құру және қолдану жөніндегі автордың тұжырымдамасына негізделген. адами капиталды ұлғайту үшін оқытуды дараландыруға мүмкіндік бере отырып, жеке тұлғаның мүдделері мен ерекшеліктерін ескере отырып, шығармашылық, мәдени, кәсіби дағдыларды дамыта отырып, заманауи талаптарға сәйкес ережелерді қалыптастыру.

Соңғы жылдары көптеген ғалымдар дамыған мемлекеттің құрамдас бөлігі ретінде адами капитал мәселелерін кеңінен қарастыруда. Дүниежүзілік банктің 2020 жылы жариялаған соңғы мәліметтері бойынша, Қазақстан бұл индексте 0,63 көрсеткішпен 55-орында тұр [-li-eto-ploxo-dlya-kazaxstana/](#)] Анықтамалық көрсеткіш 1, бүкіл әлем ұмтылады Ең жоғары ұпай – 0,88 – Сингапур. Адам дамуының индексін БҰҰ Даму бағдарламасы да есептейді, онда Қазақстан 189 мемлекеттің арасында 0,825 көрсеткішпен 51-орында екені жарияланған. Елдің жетістіктері білім деңгейімен және оның қолжетімділігімен, ересектердің сауаттылық деңгейімен және жалпы оқумен қамтылу деңгейімен, сондай-ақ халықтың өз дағдылары мен білімін өзі және ел игілігі үшін пайдалануымен өлшенеді. .

2022 жылғы 27 шілде Елбасының академиясында «Білім беру және адами капиталды

дамыту саласындағы зерттеулерге шолу» атты кездесу өтті . Қазақстанда 2022 жыл Балалар жылы болып жарияланды. Кез келген елдің адами капиталының сапасы мен экономикалық дамуы балалар мен жастардың әлеуметтік әл-ауқатына байланысты .[ <https://bilimdinews.kz/?p=209307>] Адам капиталында амортизациялық шығындар жоқ. Ол жыл сайын көбірек жинақталады және тәжірибе прогрессивті масштабта артады. [Симонович, Н.Е. Ұйымда адами капиталды қалыптастыру / Н.Е. Симонович. - Мәтін: электронды // NovaInfo , 2017. - №60. - 401-407 Б. — URL: <https://novainfo.ru/article/11335> (кіру күні: 09.05.2022). ]

Диссертациялық зерттеудің жеткілікті маңыздылығын Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің, Астана ІТ университетінің және Назарбаевтың ғылыми еңбектері атап көрсетеді. Университет , жүріп жатыр «Адами капитал – жаңа Қазақстан дамуының басты ресурсы» ғылым және жоғары білім форумы .[ <https://enic-kazakhstan.edu.kz/ru/forum-nauki-i-vysshego-obrazovaniya-2022-chelovecheskiy-kapital-klyuchevoy-resurs-razvitiya-novogo-kazahstana/forum-nauki-i-vysshego-obrazovaniya-1> ]

Олжас Төлеуов зерттеулерінде Қазақстандағы адами капиталдың анағұрлым маңызды және ауқымды өсуіне негізгі кедергілерді айтты. [ <https://kapital.kz/economic/88469/chelovecheskiy-kapital-nezamenimyye-yest.html> ]

Ресейлік маман Ирина Рябова адами капитал түсінігінің пайда болу тарихы бойынша зерттеулерге жарқын тарихи негіз берді [ <https://econs.online/articles/ekonomika/samyu-tsennyu-ekonomicheskiy-resurs/>]

Әскери білім адами капиталдың қалыптасуы мен дамуының негізгі факторларының бірі болып табылады. Тиімді адам әлеуетін дамытудағы білімнің өзектілігі мен рөлі қазіргі уақытта осы нақты құрамдас бөліктің мемлекеттік инвестициялардың ең тиімді түрлерінің бірі болып саналатындығымен расталады. Диссертациялық зерттеу отандық әскери оқу орындарының қажеттіліктері үшін әскери көпфункционалды білім беру платформасын әзірлеу арқылы әскери кәсіби білім беру жүйесін жетілдіруге бағытталған .

2022 жылдың наурызы Мемлекет **басшысы** Қарулы Күштер басшылығымен кездесуінде әскери қызметкерлердің кәсіби деңгейін арттыру, меритократия қағидаты негізінде мансаптық өсу мақсатында әскери білім беру жүйесін және кадр саясатын дамытуға баса назар аударды. Мемлекет Қарулы Күштер басшылығымен кездесу өткізді <https://www.akorda.kz /ru/glavagosudarstva-provel-soveshchanie-s-rukovodstvom-vooruzhennyh-sil-223748>. ]

Қазіргі уақытта ҰҚШҰ-ға мүше мемлекеттердің әскери қызметкерлерін бірлескен оқыту жүйесі бойынша 750-ден астам мамандық бойынша 2600-ге жуық әскери қызметкер дайындалуда [ [ҰҚШҰ елдерінің офицерлері қалай дайындалады, Тимофей Борисов, https://rg.ru/2022/07/13/kak-proishodit-podgotovka-officerov-stran-odkb.html](https://rg.ru/2022/07/13/kak-proishodit-podgotovka-officerov-stran-odkb.html) ]. Әскери қызметкерлердің оперативті-тактикалық даярлығының деңгейін арттыру оқу процесінде тыңдаушыларға сыртқы орта әсерлері және сыртқы ортаның әсерлері бойынша нақты жағдайларға барабар қызмет жағдайларын қамтамасыз ететін заманауи бағдарламалық-аппараттық кешендерді пайдаланумен ажырамас байланысты. жүйелік байланыстар.

Ұсынылған зерттеу шеңберінде авторлардың берілген қысқаша талдауы зерттеудің өзектілігін растау үшін қажетті және жеткілікті бөлік болып табылады.

#### **Зерттеудің өзектілігі мынада:**

- Ғылым мен білім беруді дамытудың 2016-2022 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру жөніндегі Қазақстан Республикасы Үкіметінің рәсімдерін қолдау;
- цифрландыру: COVID -тен кейінгі кезеңде еліміздің дамуының басты міндеттерінің бірі ;
- Ақпараттық талдау және шығармашылық ойлау дағдыларын дамытуға баса назар аударатын, цифрлық экономиканың қажеттіліктеріне жауап беретін инфрақұрылымдық платформаның ақпараттық базасының жаңа парадигмасын қамтамасыз ету;
- Әскери оқу орындарының адами капиталын ұлғайту мақсатында өзін-өзі дамытудың жаңа білім беру әдістерін, оның ішінде Smart технологияларды дамыту арқылы Интернет желісіндегі электрондық ақпаратты және ақпараттық қызметтердің спектрін әртараптандыру;

- Білімді инженерия және онтологиялық инженерия әдістерін қолдану қажеттілігі, сонымен қатар адами капиталды дамытуда ақпараттық технологияларды енгізу;
- білім компоненттері түрінде білімді ұсынуды формализациялау . Оқыту сценарийіне сәйкес білім компоненттерін конфигурациялау және білім архитектурасын жобалау үшін смарт келісімшарт тұжырымдамасын қолдану .

**Тұжырымдама** Смарт білім беру білім беру үдерісіне қатысушылардың құзыреттілігін үздіксіз дамыту үшін зияткерлік орта құруды және цифрлық қоғамда, смарт экономикада табысты қызмет ету үшін қажетті дағдыларды қалыптастыруды қамтиды.

Арнайы ресурс ретінде білім олардың көлемі деңгейінде де, ғылымдағы, қоғамдағы немесе мәдениеттегі өзгерістерге барабар күрделілік пен іргелілік сияқты сапалық сипаттамалар деңгейінде де үздіксіз ұдайы өндіріс, өсу қасиеттеріне ие. Дегенмен, кез келген ресурс сияқты, білім өте тез қартаюға ұшырайды. Сондықтан біліммен жұмыс істеу үшін оларды өңдеудің, сақтаудың және пайдаланудың арнайы әдістері қажет.

Осы мақалада ұсынылған зерттеу нәтижелері адами капиталды және жалпы білім беруді дамытуды цифрландыру, процестерді бейімдеу мәселелерін шешуге бағытталған жоспарлы оқытудың білім беру ресурстарын қалыптастырудың инновациялық әдістемесін құру және қолдану жөніндегі автордың тұжырымдамасына негізделген. адами капиталдың көрсеткіштерін арттыру үшін оқытуды дараландыруға мүмкіндік беретін, жеке тұлғаның мүдделері мен ерекшеліктерін ескере отырып, шығармашылық, мәдени, кәсіби дағдыларды дамыта отырып, заманауи талаптарға сәйкес ережелер.

**1-зерттеу гипотезасы:** Ақпараттық қауіпсіздікті ескере отырып, әскери құрылымдарға арналған адаптивті, коммутативті-танымдық білім беру платформасы үшін қандай әдістер мен технологияларды, алгоритмдерді әзірлеу керектігі анықталса, онда біз толыққанды жұмыс істеу үшін операциялық база жасай аламыз. -Ұлттық қорғанысты басқару орталығының жаңа жұмысы, сондықтан біз Ұлттық қорғанысты басқару орталығының барлық технологиялық қажеттіліктеріне жедел жауап беру арқылы коммутация және қауіпсіздік процесін автоматтандыруға мүмкіндік аламыз.

**2-зерттеу болжамы:** Адами капитал адамның жеке ерекшеліктерінің белгілі бір жиынтығына және әлеуметтік тенденцияларға негізделген. Егер бұл негізді ресімдеу және құрылымдау, сондай-ақ құжаттандыру мүмкін болса, мұндай ақпарат осы саладағы болашақ мамандарды дайындау және олардың біліктілігін арттыру бойынша тренингтер, сондай-ақ академиялық аккредиттеу үшін білім беру бағдарламаларын әзірлеудің бастапқы нүктесі болады. бағдарламалар және кәсіби сертификаттау.

Әскери оқу орнында оқу платформаларын практикалық енгізу мыналарға мүмкіндік береді:

- оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың принципті жаңа педагогикалық тәсілдерін әзірлеу;
- әртүрлі қосымшаларды әзірлеу және бейімдеу процесін жеңілдету (платформада қол жетімді білім базасы, электрондық білім беру құралдары, сондай-ақ кіріктірілген құралдар жүйесі есебінен);
- оқу үдерісінде сұрақтар мен тапсырмаларға өзгерістер мен толықтырулар енгізу мүмкіндігімен зерттелетін циклдің барлық пәндері бойынша сұрақтар, тапсырмалар және жаттығулар банкі қамтитын тестілеу және диагностикалық жүйелерді пайдалану;
- курсанттардың қабілеттері мен оқытушылардың кәсіби шеберлігінің даму динамикасын қадағалау;
- әскери білім берудің жоғары органдарымен құжат алмасу.

**Диссертациялық жұмыстың мақсаты :** Проф . жеке оқу жолын және CDIO жобалық тәсілін құру мүмкіндігімен білімді білдіру түріндегі стандарттар.

Диссертациялық зерттеудің мақсатын жүзеге асыратын **зерттеу міндеттері:**

1. Классикалық білім беру мен оның практикаға бағытталған құрамдас бөлігінің оңтайлы үйлесімі ретінде адами капиталды дамыту үшін инновациялық білім беру жүйесін дамыту мәселелерінің үлгілері мен шешімдері, әскери білім беру саласындағы бар

зерттеулерге шолу және талдау жүргізу. білім мен дағдыларды ұсыну мен ұйымдастырудың жаңа парадигмасына көшу.

2. Көрнекі бейнелеудің инновациялық әдістемесін әзірлеу, онтологиялық модельге және инжинирингке негізделген адами капиталдың көрсеткіштерін ұлғайту мақсатында білім өрнектері мен мәліметтер қорын, сондай-ақ сәйкес білім компоненттерін қалыптастыру мақсатында білім мен үлгілерді ұйымдастыру. білім мазмұнын және оны құрудың жеке траекториясын жобалау үшін оларды кейіннен пайдалану .

3. Адами капиталды дамытудың жобалық әдісі және Бүкіләлемдік CDIO бастамасының тұжырымдамалары негізінде жеке білім беру процесін жобалау әдістемесін әзірлеу.

4. Табиғи тілдегі мәтіндерді өңдеу жүйесін зерттеп, прототипін жасау.

**Зерттеу нысаны :**

- бағдарламалық білім беру ресурстары.

-Адам капиталының даму принциптері.

**Зерттеу пәні :**

- білім беру мазмұнын қалыптастыру әдістемесі және оны адами капиталды дамыту процестерінің онтологиясы мен басқаруына негізделген білімді білдіру түріндегі құрылымдау.

- өзін-өзі дамытудың жобалық тәсілінде Smart-жүйемен пайдаланушылардың ақпараттық өзара әрекеттесу процестері.

**Ғылыми жаңалығы :**

- Адами капиталды дамыту саласындағы білімдерді спецификациялау тілінің синтаксисін әзірлеу және формальды деректерді ұсыну құрылымын зерттеу.

- адами капиталды дамытудың инфрақұрылымдық платформасының үлгісін әзірлеу; форсайттық зерттеу әдісі және онтологиялық инженерия бойынша жобаның өзін-өзі дамытуының практикалық жазықтығында құзыреттілікке негізделген тәсілдерді модельдеу және жобалау .

білім өрнектерін құру, көрнекі түрде ұсынылған білімдерді онтология түрінде жүктеп алу немесе өзін-өзі дамытудың жеке жоспарын құру мүмкіндігі бар АЕЕ.kz Smart-порталын бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу .

Қазіргі уақытта зерттеу тақырыбының ғылыми өңделу деңгейі алынған мәліметтерді талдаудың жаңа тәсілдерін талап етеді. Бұл диссертация аралас зерттеу әдістеріне, сондай-ақ статистикалық және сапалы деректерді талдауға және мәтінді талдау әдіснамасы мен ақпаратты визуализациялау жолдарын дамытуға, үлкен деректер жиынын өңдеу әдістері мен алгоритмдерін әзірлеуге арналған құралдарды ұсынады.

Зерттеудің соңғы нәтижесі әскери білім берудегі жаңа тенденцияларға жауап беретін әскери көпфункционалды білім беру платформасын әзірлеу болып табылады.

**Осы ғылыми-техникалық зерттеулерді жүзеге асырудың экономикалық тиімділігі әскери IT-сфераның дамуымен, қолданыстағылардың кеңеюімен және әскери білімге қойылатын жаңа талаптардың туындауымен байланысты;** қолданыстағымен салыстырғанда білім беру құнының бірнеше есе төмендеуі; көрсеткіштердің арақатынасының артуы: тиімділік/құн, уақытты үнемдеу, қағаз айналымын жою арқылы.

Жаңа технологиялардың қарқынды даму қарқыны қазіргі заманғы әскери құрамалардың қызметтері мен инфрақұрылымының өсуіне әкеледі, сонымен бірге оның тиімділігінен артта қалу проблемалары артып келеді. Ұсынылып отырған жобаның бағдарламасының өтелуі жоғары: Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарында 34 әскери кафедра, құқық қорғау органдарының 13-тен астам жоғары оқу орындары, сондай-ақ әртүрлі ашық дереккөздердің мәліметтері бойынша 74 мыңнан 80 мыңға дейін. адамдар Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінде қызмет етеді. Сондай-ақ жүйені пайдаланушылар ретінде Ұлттық ұланның және басқа да әскери құралымдардың, мысалы, Ішкі істер министрлігі құрылымдарына бағынатын бөлімшелері әрекет ете алады, халқы 18,5 миллионнан сәл ғана асатын біздің елімізде бұл жерде 120 мың адамға дейін [ <https://kursiv.kz/news/politika/2018-05/silnee-li-vsekh-kazakhstan-v-centralnoy-azii> ].

**Зерттеудің әлеуметтік әсері** IT саласында жаңа жұмыс орындарын құруда, ғылыми

әлеуеттің өсуінен, ғылым мен технологияға инновациялық көзқарастарды енгізуге ықпал ететін оқу процесінде ғылыми-техникалық жетістіктерді пайдаланудан көрінеді. білім беру үдерісін, сондай-ақ Қазақстан Республикасының адами капиталының көрсеткіштерін нығайту.

#### **Зерттеушінің жеке үлесі.**

- Білім мазмұнын қалыптастыру моделі әзірленді, бұл мүмкіндік ІТ саласының өкілі және оқытушы ұсынатын сарапшымен бірлесе отырып, нақты пәндер немесе қосымша білім беру үшін оқу материалының талаптары мен мазмұнын қалыптастыруды қамтамасыз етеді. оқыту курстары. Нәтижесінде білім өрнектері түрінде оқу бағдарламасының негізгі құрылымын аламыз.

әзірлеу бойынша халықаралық CDIO бастамасының кезеңдеріне және қойылған мақсаттарға қол жеткізу кезеңдеріне сәйкес оқытудың реттілігін жоспарлаудан тұратын жобаға бағытталған тәсілді және осы әдістемені жүзеге асыру . Егер бұл тәсіл және құзыреттілікке негізделген тәсіл қолданылса, онда әдістеме мақсатқа жету сценарийін конфигурациялай отырып, білім трендін және Smart келісімшартты қалыптастыруға мүмкіндік береді.

**Жұмысты апробациялау.** Диссертациялық жұмыстың нәтижелері семинарлар мен конференцияларда баяндалып, талқыланды: ғылыми. conf Информатика және есептеуіш технологиялардың қазіргі мәселелері: (Алматы: ҚР БҒМ ПБТ); IEEE 12-ші халықаралық Конференция қосулы Қолдану бойынша ақпарат және коммуникациялық технологиялар- AICT2018, Алматы , Қазақстан ; МУИТ оқу-әдістемелік және ғылыми семинарлары; «Күрделі жүйелерді оңтайландыру мәселелері» ғылыми конференция – Чолпон-Ата: ҚР БҒМ ПХТ; IV халықаралық ғылыми-практикалық конференция. 70 жылдығына арналған «Информатика және қолданбалы математика», проф. Биярова Т.Н., В.Вуйчик және проф. -ның 60 жылдығы. Әмірғалиева Е.Н. – Алматы; ғылыми конференция ҚР БҒМ ҰҚК ПНТ «Информатика және есептеу технологияларының заманауи мәселелері. - Алматы; Бағдарламалық қамтамасыз ету және компьютерлік жүйелер бойынша халықаралық ғылыми-практикалық конференция, MICSECS Санкт-Петербург: ITMO; «Информатика және қолданбалы математика» V халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы, ҚР БҒМ ҒК Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институты ; «Ресей Федерациясында ақпараттық технологияларды оқыту» атты он сегізінші ашық Бүкілресейлік конференция: ғылыми еңбектер жинағы. Материалдар (Мәскеу).

**Тақырыптың ғылыми зерттеу бағдарламаларының жоспарларымен байланысы.** Ұсынылған нәтижелер ҚР БҒМ ҒК ПНТ жобаларын іске асыру барысында алынды (қаржыландыру көзі ҚР БҒМ Ғылым комитеті):

Білім беру бағдарламалары мен процестерін жүзеге асыруда Smart технологияның онтологиялық тәсілі мен құралдарын пайдалана отырып, білімді ұсыну және ұйымдастыру үлгілері мен әдістерін зерттеу және әзірлеу» ҒФ , No мемлекет. тіркеу 0118RK00187 , жобаның ғылыми жетекшісі, т.ғ.к., доцент, Кубеков Б.С. (2018-2020 ж.)

2) ҒФ AR09058441 «Онтологиялық инженерия негізінде мемлекетаралық және ұлттық стандарттау шеңберінде стандарттарды әзірлеу және үйлестіру процестерін интеллектуалды бақылау жүйесін құру», жобаның ғылыми жетекшісі Баймұратов О.А. (2020-2023)

3) ПТФ «Ақпараттық әлеуеті бар әскери құрылымдар үшін адаптивті, коммутативті- танымдық білім беру платформасын әзірлеу және мемлекеттік құпияларды қамтитын ақпараттық ортаны қорғау» жобаның ғылыми жетекшісі Утегенова А.У. (2022-2024 жж., ҚМ қарауында)

**Жарияланымдар.** Диссертация тақырыбы бойынша зерттеудің негізгі нәтижелері 13 басылымда берілген, оның 3 - і Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда, 2 - і халықаралық ғылыми басылымдарда. Scopus және Web of Science деректер базасына енгізілген , 8 - і халықаралық ғылыми-практикалық конференциялардың материалдарында, соның ішінде Scopus және Web of Science дерекқорларына енгізілген.

**Диссертацияның құрылымы мен көлемі.** Жұмыстың жалпы көлемі 131 бет.

Диссертация кіріспеден, 3 бөлімнен, қорытындыдан, 70 атаудан пайдаланылған әдебиеттер тізімінен, 2 қосымшадан, 47 сурет пен 1 кестеден тұрады.

**Кіріспеде** таңдалған диссертациялық зерттеу тақырыбының өзектілігінің негіздемесі келтірілген. Зерттеудің мақсаты, объектісі, пәні және міндеттері тұжырымдалады. Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері сипатталып, олардың ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы көрсетілген. Диссертациялық жұмыстың нәтижелерін апробациялау туралы мәліметтер келтірілген.

**Бірінші бөлім** әскери білім беру мәселелерін, қашықтықтан оқытуды, білімді шығаруды, адами капиталды модельдеу тұжырымдамаларын, белгілі әдістер мен құралдарды, әртүрлі салаларда онтологиялық тәсілді қолдану мысалдарын зерттеуге арналған. Пайдаланушы аутентификациясы кезінде мәліметтер базасында ақпаратты қорғауды құру принциптері сипатталған.

**Екінші бөлімде** адами капиталды дамыту үшін білім берудің бес өлшемді моделін жасауда алынған нәтижелер берілген.

Әзірленген модель Smart -capital, Smart-контракттарды пайдалануға және өзін-өзі дамыту сценарийін модельдеуге негізделген.

Жобалық-құзыреттілік тәсілі және іздеу жүйесін пайдалану сипатталған.

**Үшінші бөлімде ұсынылған алгоритмді** бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу нәтижелері берілген. Өзара әрекеттесетін 3 модульден тұратын ақпараттық жүйе әзірленді: пайдаланушы, мобильді қосымша және сервер бөлігі. Осы модульдердің әрқайсысының құрылымы қарастырылады. \_

**Қорытындысында** диссертацияның негізгі нәтижелері мен қорытындылары берілген. Зерттеу нәтижелері ҚР БҒМ БҒМ ІТ ҒК Зияткерлік жүйелердің есептеуіш техникасы зертханасында жүргізілген 2018 - 2020 жылдарға арналған ҒФ және 2020 жылға арналған ЖҚ жоғарыда аталған жобаларының есептеріне енгізілген.

**Сенімділік деңгейі және апробация нәтижелері.** Зерттеудің негізділігі мен сенімділігі тапсырманың негізделген міндеттеріне, критерийлерді талдауға және осы саладағы зерттеулердің жай-күйіне, жүргізілген тәжірибелердің көптігіне және олардың тәжірибеде сәтті орындалуына сәйкес келеді. Диссертацияның нәтижелері келесі ғылыми - әдістемелік конференцияларда талқыланып, баяндама жасалды:

1. «Ресей Федерациясында ақпараттық технологияларды оқыту» атты он сегізінші ашық Бүкілресейлік конференция: ғылыми еңбектер жинағы. Материалдар (Мәскеу, онлайн, 2020 ж. 14–15 мамыр)

2. V Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы, ҚР БҒМ ҒК Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институты, Алматы қ. – 29.09-01.10.2020 .

3. 10-шы халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның бағдарламалық қамтамасыз ету және компьютерлік жүйелер бойынша конференция материалдары, MICSECS Санкт-Петербург: ITMO, CEUR Шеберхана Іс жүргізу , 2019 ж.

4. Ғылыми конференция материалдары ҚР БҒМ ҰҚК ПНТ «Информатика және есептеуіш технологиялардың заманауи мәселелері. - Алматы. - 2019 жыл.

5. IV халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары . 70 жылдығына арналған «Информатика және қолданбалы математика», проф. Биярова Т.Н., В.Вуйцик және проф. -ның 60 жылдығы. Әмірғалиева Е.Н.- Алматы, - 2019 ж.

6. «Күрделі жүйелерді оңтайландыру мәселелері» ғылыми конференциясының материалдары – Чолпон-Ата: ҚР БҒМ ПНТ, 2018 ж.

7. IEEE 12-ші ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша халықаралық конференция-AICT2018, Алматы, Қазақстан, 17-19 қазан 2018 ж.

8. Информатика және есептеу технологияларының қазіргі мәселелері: Мат. ғылыми conf . (2018 жылдың 2 - 5 шілдесі). - Алматы: ҚР БҒМ ПНТ, 2018 ж.

**Диссертация тақырыбы бойынша 14 мақала жарияланып, 2 авторлық куәлік алынды:**

1. Кубеков Б., Бобров Л., Утегенова А., Науменко В., Ибраимкулов А. Бағдарламалық инженерия білім саласының білім компоненттерінің онтологиялық дизайны, Ғылым, технология және инженерлік жүйелердегі жетістіктер, 2020, 5(4), б . 30–34, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56826094200>

2. Кубеков Б.С., Утегенова А.У., Науменко В.В., Ибраимкулов А.Е. Онтологиялық инженерия мен жобаға негізделген құзыреттілік тәсілін пайдалана отырып, білім беру бағдарламасының білім мазмұнын жоспарлау. «Астана ІТ университетінің ғылыми журналы» журналы. 1-шығарылым, наурыз 2020 ж С.84-95. DOI: 10.37943/AITU.2020.1.63684. <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/A-Utegenova-2155147258>

3. Кубеков Б.С., Қонысбаев А.Т., Утегенова А.У., Науменко В.В., Ибраимқұлов А.Е. Педагогикалық жобалау және білім беру ортасы туралы түсініктер. «Ресей Федерациясында ақпараттық технологияларды оқыту» атты он сегізінші ашық Бүкілресейлік конференция: ғылыми еңбектер жинағы. Материалдар ( Мәскеу , онлайн , 14–15 мамыр, 2020 ж.) – 20-бет. 200-203

4. Кубеков Б.С., Утегенова А.У., Науменко В.В., Ибраимкулов А.К. Мамандарды даярлау және ІТ-білім беруді цифрлық экономикаға бейімдеу. «Информатика және қолданбалы математика» V Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы, ҚР БҒМ ҒК Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институты, Алматы.- 29.09-01.10.2020.- б. ....

5. Кубеков Б.С., Өскенбаева Р.Қ., Науменко В.В. Адами капиталды дамытудағы смарт технологиялардың рөлі және білім берудегі заманауи көзқарас Халықаралық ақпараттық және коммуникациялық технологиялар журналы, 1-том, 3,56-62 саны.

6. Войцик В., Кубеков Б., Науменко В., Нарынов С., Тойбаева С., Утегенова А. Жоба – құзыреттілікке негізделген тәсіл және жоспарланған оқытудың білімді көрсетудің онтологиялық моделі. INTL электроника және телекоммуникация журналы. - 2019. - Т. 65, жок. 1.- р.45-49. 2019 жылдың ақпаны, Варшава технологиялық университеті, Электрондық жүйелер институты. DOI: 10.24425/123564 // <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56826094200> .

7. Кубеков Б.С., Ашимов У.Б., Утегенова А.У., Науменко В.В., Аленова Р.А. Инженерлік оқытуға арналған білімнің инновациялық картасы. ҚазҰТУ хабаршысы. Қ.И. Сәтбаев. Бөлім – техника ғылымдары, No2, 2019 ж., 95-100 б. ISSN 1680-9211. <https://official.satbayev.university/ru/research/vestnik-satbayev-university/publications>

8. Кубеков Б.С., Бобров Л.К., Савельева Е.А., Науменко В.В., Утегенова А.У. Үш деңгейлі инженерлік білім беру жүйесінің білімді ұсыну жобасының құзыретті парадигмасы. // 10 - шы еңбектер Халықаралық ғылыми – практикалық конференциялар қосулы бағдарламасы инженерия және компьютер жүйелер , MICSECS Санкт-Петербург : ІТМО , CEUR семинар материалдары, 2019, 2344 // <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56826094200>

9. Кубеков Б.С., Утегенова А.У., Науменко В.В., Аленова Р.А. Білімді ұсынудың құзыреттілік үлгісі және білім беру бағдарламасын жобалаудағы смарт -келісімшарт тұжырымдамасы. Ғылыми конференция материалдары ҚР БҒМ ҰҚК ПНТ «Информатика және есептеуіш технологиялардың заманауи мәселелері. - Алматы. - 2019.- 190-201 б.

10. Кубеков Б.С., Науменко В.В., Утегенова А.У. Жобалық тәсілге негізделген заманауи смарт орта тұжырымдамасы . IV халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары . 70 жылдығына арналған «Информатика және қолданбалы математика», проф. Биярова Т.Н., В.Вуйцик және проф.-ның 60 жылдығы. Әмірғалиева Е.Н.- Алматы, - 2019. - б. 353-359.

11. Кубеков Б.С., Утегенова А.У., Науменко В.В., Жақсыбаева Н.Н., Аленова Р.А. Онтология негізінде білім беру ресурстарын қалыптастыру әдістемесі. «Күрделі жүйелерді оңтайландыру мәселелері» ғылыми конференциясының материалдары – Чолпон-Ата : ҚР БҒМ ПНТ, 2018.- б. 327-337.

12. Б . Көбеков , А.Утегенова , В. \_ Науменко , Н. \_ Жақсыбаева , Р. \_ Аленова . Онтология негізінде білім беру ресурстарын қалыптастыру әдістемесі. IEEE 12-ші ақпараттық-

коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша халықаралық конференция-АІСТ2018, Алматы, Қазақстан, 17-19 қазан 2018 ж. Б.408-413.

13. Кубеков Б.С., Утегенова А.У., Науменко В.В., Аленова Р.А. Жоғары оқу орындарында білім беру бағдарламаларын семантикалық модельдеуге онтологиялық көзқарас. Информатика және есептеу технологияларының қазіргі мәселелері: Мат. ғылыми conf . (2018 жылдың 2 - 5 шілдесі). - Алматы: ҚР БҒМ ПНТ, 2018. -б. 136-143. ISBN 978-601-332-124-0. //https://iict.kz/wp-content/uploads/2019/10/mpcsct-collection-02-05.07.2018.pdf

14. Усатова О.А., Науменко В.В. «Деректерді қорғау жүйелерін пайдаланатын инфрақұрылымдық платформаның статистикалық зерттеулері»// Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің 90 жылдығына арналған VIII Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция – Алматы, 2018428, 113-116 б. ..

15. Бағдарламалық құралға авторлық куәлік. АҚШ № 610144525, 12.10.2020 АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫ АЕЕ & SP //« Халықаралық авторлық құқық компаниясы, АҚШ, Нью-Йорк», Берн конвенциясымен кепілдік берілген / Кубеков Булат , Науменко Виталий .

16. Авторлық куәлігі , Науменко Виталий , Аленова Райкүл, Анар Утегенова. Онтологиялық инженерия негізіндегі стандартты әзірлеу үдерісін басқару жүйесі, тіркеу нөмірі 610144604, 2021 ж.

17. 30.03.2022 ж. № 610144628 «АЕЕ.KZ АДАМ КАПИТАЛЫН ДАМУЫНЫҢ ИНФРҰРЫЛЫМДЫҚ ПЛАТФОРМАСЫ» докторлық диссертациясына және бағдарламалық өніміне халықаралық авторлық куәлік / / Халықаралық авторлық құқық компаниясы, АҚШ, Нью-Йорк, Берум конвенциясымен кепілдендірілген / Наука Конвенциясы. Виталий , Кубеков Болат , Өскенбаева Раисса , Киселева Ольга .