

Ресми рецензент Бримжанова Маржан Дихановнанын

Қайдаулов Мұхтар Кенжебекұлының 6D110200 «Қоғамдық денсаулық сақтау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынған «Денсаулық сақтаудағы адами ресурстарды болжамдау әдістемесіне ғылыми көзқарас (үлкен қала жағдайындағы жалпы тәжірибелі дәрігерлер мен мейіргерлер мысалында)» диссертациясына жазбаша пікір

№п/п	Критерийлер	Критерийлерге сәйкестік (жауап нұсқаларының бірін таңдау керек)	Ресми рецензент пікірінің негіздемесі
1.	Диссертация тақырыбы (бекіту күніне) ғылыми дамудың бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес келеді	1.1 Ғылыми дамудың басым бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын жоба немесе мақсатты бағдарлама шеңберінде орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету) 2) Диссертацияның басқа мемлекеттік бағдарлама шеңберінде орындалған (бағдарламаның атауы көрсетініз) 3) <u>Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылыми дамудың басым бағытына сәйкес келеді (бағытын көрсетініз)</u>	«Диссертациялық жұмыстың тақырыбы Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия айқындаған ғылымды дамытудың стратегиялық бағыттарымен толықтай үйлеседі. Атап айтқанда, зерттеу «Өмір және денсаулық туралы ғылым» атты басым бағыт аясында орындалған
2.	Ғылым маңызы үшін	<u>Жұмыс ғылымға айтарлықтай үлес қосады/қоспайды, оның маңыздылығы жақсы түсіндірілген/түсіндірілмеген</u>	Отандық денсаулық сақтау жүйесі үшін М.К. Қайдауловтың диссертациялық жұмысының теориялық және практикалық маңызы зор. Еңбекте

			медицина кадрларын болжау процесіндегі деректердің дәлелділік деңгейіне баса назар аударылған. Диссертант жалпы тәжірибелік дәрігерлердің қажеттілігін сұраныс тұрғысынан болжамдаудың тиімділігін арттыру үшін пациенттерді қабылдауға жұмсалатын уақыттың статистикалық маңызды өзгешеліктерін ескере отырып (алғашқы рет, қайта келу және профилактикалық қаралу бойынша) жеке-жеке санаттарға бөліп қарастырудың қисынын ғылыми тұрғыдан айғақтаған.
3.	Өзіндік қағидасы	Өзіндік үлес деңгейі: 1) Жоғары; 2) Орташа; 3) Төмен; 4) Дербестік жоқ	Зерттеудің барлық кезеңдерінде автордың тікелей қатысуы мен дербес үлесі анық көрінеді. Диссертант ғылыми дереккөздерді өздігінен саралап, арнайы сауалнама құралдарын дайындаған. Алматы қаласы бойынша жалпы тәжірибелік дәрігерлер мен мейіргерлерге қажеттілікті болжау процесі ізденушінің өзі жүргізген хронометраждық талдау мәліметтеріне негізделген, бұл нәтижелердің дербестігін айғақтайды.
4.	Ішкі қағидасы	4.1 Диссертацияның өзектілігінің негіздемесі: 1) Негізделген; 2) Ішінара негізделген; 3) Негізделмеген.	Зерттеу тақырыбының өзектілігі отандық денсаулық сақтау саласындағы бірнеше жүйелі проблемалардан туындайды. Атап айтқанда, медициналық кадрлар тапшылығы мен ел аймақтары арасындағы мамандардың біркелкі орналаспауы (теңгерімсіздігі) басты мәселе болып отыр. Осы түйткілдерді шешу мақсатында диссертант денсаулық сақтау саласындағы адами ресурстарға сұранысты модельдеу мен болжаудың озық халықаралық әдістемелерін кешенді түрде зерделеуді негізгі

	міндет ретінде айқындаған	Диссертацияның мазмұны мен мәлімделген зерттеу тақырыбы өзара толықтай үйлесім тапқан. Еңбекте денсаулық сақтау саласындағы кадрлық ресурстарды болжаудың отандық және халықаралық тәжірибесіне жасалған терең аналитикалық талдау нәтижелері жан-жақты көрсетілген. Сонымен қатар, медициналық қызметкерлер арасында жүргізілген әлеуметтік сауалнама қорытындылары мен жасанды интеллект алгоритмдерін қолдану арқылы ЖТД мен мейіргерлерге қажеттілікті болжаудың ғылыми тетіктері толық баяндалған
4.2	Диссертацияның мазмұны диссертация тақырыбына сәйкес: 1) толығымен сай; 2) ішінара сай; 3) сай емес	Диссертацияның алға қойған мақсаты мен міндеттері зерттеу тақырыбының мазмұнына толықтай сәйкес келеді. Жұмыста белгіленген әрбір міндет жүйелі түрде жан-жақты ашылып, зерттеудің негізгі мақсатына қол жеткізуді толық көлемде қамтамасыз етеді
4.3.	Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Диссертацияның барлық құрамдас бөліктерінде айқын ішкі үйлесімділік пен тұтастық көрініс тапқан. Жұмыстың тақырыбы, мақсаты мен міндеттері, сондай-ақ алынған ғылыми нәтижелер мен қорытындылар бір-бірімен қисынды түрде байланысқан. Әр тарау соңындағы тұжырымдамалық түйіндер тиянақтылығын арттырып, бүкіл зерттеудің жүйелі сипатын, аяқталғандығын және логикалық бірізділігін толық негіздейді
4.4	Диссертацияның барлық бөлімдері мен тұжырымдары логикалық түрде өзара байланысты: 1) толығымен өзара байланысты; 2) ішінара байланыс бар; 3) байланыс жоқ	Диссертацияның ғылыми нәтижелері алғаш рет ұсынылып отырғандықтан, денсаулық сақтаудың
4.5	Автор ұсынған жаңа шешімдер (принциптер, әдістер) дәлелденген	

	және белгілі шешімдермен салыстырылған: 1) сыни талдау бар; 2) ішінара талдау бар; 3) талдау жеке пікірді емес, басқа авторлардың дәйексөздерін білдіреді 4) талдау жоқ	адами ресурстарын болжау әдістерін жетілдіруге айтарлықтай үлес қосады. Жұмыстың қорытындысында автор өз зерттеуінің мәліметтерін ұқсас ғылыми жұмыстармен салыстыра отырып талқылаған. Кадрлық ресурстарды болжаудың әртүрлі әдістеріне сыни талдау жасалып, олардың плюстері мен минустары ретімен баяндалған
Ғылыми жаңалық қағидасы	5.1 Ғылыми нәтижелер мен тұжырымдар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан азы жаңа)	Зерттеудің ғылыми жаңалығы мен тақырыптың өзектілігі өзара тығыз байланысқан. Автор алғаш рет WISN әдісін қолдана отырып, ЖТД мен мейіргерлерге деген сұранысқа кешенді талдау жасады. Кадр тапшылығын болжаудың нақтылығын арттыру және ықтимал қателіктерді азайту үшін модельдер ансамблі әдісі алғаш рет қолданыс тапты. Сонымен қатар, медициналық қызметкерлерге қажеттіліктің серпінін (динамикасын) болжау процесінде жасанды интеллект технологияларының мүмкіндіктері кеңінен пайдаланылды
5.	5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан азы жаңа)	Диссертациялық жұмыстың нәтижелері мен одан туындайтын тұжырымдарды өзара салыстыра зерделеу қорытындылардың ғылыми негізділік деңгейі жоғары екенін айғақтайды. Зерттеуден алынған мәліметтер мен ұсынылған пайымдаулар арасындағы логикалық сабақтастық анық көрініс тапқан. Жұмыс нәтижелерінің маңыздылығы мен сенімділігі математикалық-статистикалық өңдеу құралдарымен толықтай негізделген. Тұжырымдар заманауи өзектілігімен және отандық денсаулық сақтау тәжірибесіне енгізу мүмкіндігінің жоғарылығымен айқындалады

	5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқарушылық шешімдер жаңа және дәлелденген: 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан азы жаңа)	Зерттеуші ұсынған басқарушылық шешімдердің жаңашылдық деңгейі жоғары және олардың дәлелділігі толық негізделген
6.	Негізгі қорытындылардың дәлелділігі	Барлық негізгі қорытындылар нақты ғылыми негізделген/негізделмеген немесе жеткілікті түрде дәлелденген (сапалы зерттеулер, өнер және гуманитарлық ғылымдар үшін)
	Әрбір тұжырым бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:	Диссертацияның басты қорытындылары жеткілікті деңгейдегі әдістемелік сападағы зерттеулердің нәтижесін және статистикалық талдаумен өңделген шынайы деректерді басшылыққа алады, бұл олардың толық дәлелдену дәрежесін айғақтайды. Зерттеу әдістерін тандаудың қисыны мен негіздемесі екінші тарауда егжей-тегжейлі көрсетілген. Бұл ретте диссертант берік ғылыми-әдістемелік база аясында негізделген, объективті тұжырымдарды ұсына білген
7.	Қорғауға ұсынылған негізгі тұжырымдар	Тұжырым 1 дәлелденген: Аталған тұжырымның негізділігі диссертация шеңберінде орындалған Дельфи сараптамалық зерттеуінің нәтижелерімен дәлелденеді. Сарапшылардың пайымдауынша, денсаулық сақтау практикасында қолдану үшін ең қолайлы болжамдау әдістерінің қатарына мыналар жатқызылды: 1 – қажеттілікке негізделген болжамдау (90,9% CV – 20,8); 2 – комбинацияланған модельге негізделген болжамдау (81,8% CV – 23,4). Тұжырым 2 дәлелденген: Диссертация аясында орындалған хронометраждық зерттеудің нәтижелері бұл пайымдауды толықтай растайды. Алынған

	мәліметтер бойынша, жалпы практикалық дәрігерлердің күндізгі орташа жүктемесі 19 наукасты ($M=18.8$, $SD=4.2$, $p=0.000$) құраса, бір емделушіге жұмсалатын орташа уақыт мөлшері — 638,7 секунд ($M=638.7$, $SD=434.9$, $p=0.000$). Бұл деректер дәрігерлердің белгіленген 15 минуттың орнына әр пациентті қарауға іс жүзінде 11 минут қана жұмсайтынын айғақтайды Тұжырым 3 дәлелденген: Бұл тұжырым диссертация жұмысы шеңберінде жүргізілген хронометраждық зерттеудің нәтижелерімен негізделеді. Пациенттерді алғашқы қабылдау уақыты ($Md = 600$ сек; 25%–75%: 388–857) қайталама қабылдаулармен ($Md = 536$ сек; 25%–75%: 292–827) салыстырғанда ұзағырақ болатыны анықталды. Алынған мәліметтер денсаулық сақтау жүйесіндегі кадрлық ресурстарға қажеттілікті болжау барысында емханаға жүгіну сипатының (алғашқы немесе қайталама) айырмашылықтарын ескерудің өзектілігін көрсетеді
7.2 Тұжырым тривиалды болып табылады ма? 1) иә; 2) жоқ 3) қазіргі тұжырымдамада бұл ұстанымның тривиалдылығын тексеру мүмкін емес	Тұжырым 1 дәлелденген: Бұл пайымдаудың ғылыми маңызы жоғары, өйткені ол диссертация жұмысы шеңберінде Дельфи әдісімен алынған бірегей төл мәліметтерге негізделген Тұжырым 2 дәлелденген: Тұжырымның өзектілігі мен күрделілігі оның диссертация шеңберінде өткізілген хронометраждық зерттеудің нақты әрі дербес нәтижелеріне негізделгендігімен айқындалады Тұжырым 3 дәлелденген: Тұжырымның өзектілігі

		мен күрделілігі оның диссертация шеңберінде өткізілген хронометраждық зерттеудің нақты әрі дербес нәтижелеріне негізделгендігімен айқындалады
	7.3 Тұжырым жаңа ма? <u>1) иә;</u> 2) жоқ 3) қазіргі тұжырымдамада бұл ұстанымның жаңашылдығын тексеру мүмкін емес	Ұсынылып отырған бірінші пайымдау жаңа болып табылады, себебі оның негізіне болжау әдіснамасы шеңберінде алғаш рет ұйымдастырылған Дельфи сараптамалық талдауының бірегей деректері алынған. Бұл нәтижелер денсаулық сақтау саласындағы отандық болжамдау жүйесін жаңа деңгейге көтеруге ықпал етеді Екінші тұжырым айтарлықтай ғылыми жаңалығымен ерекшеленеді, өйткені ол диссертанттың дербес жүргізген хронометраждық зерттеуінің нәтижелеріне негізделген. Алынған қорытындылар қазіргі уақыттағы жалпы тәжірибелік дәрігерлердің нақты жұмыс жүктемесін объективті түрде айқындауға мүмкіндік береді Үшінші тұжырым өзіндік ғылыми жаңалығымен сипатталады, өйткені ол автордың дербес орындаған хронометраждық зерттеуінен алынған тың мәліметтерге негізделген. Бұл зерттеу қорытындылары отандық денсаулық сақтау саласындағы кадрлық ресурстарды модельдеу, болжау және стратегиялық жоспарлау жүйесін одан әрі жетілдіруге елеулі үлес қосады

		7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең 4) қазіргі тұжырымдамада бұл ұстанымның қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес	Бірінші пайымдау кең ауқымды қолданысқа ие. Алынған нәтижелер республикалық деңгейде ұлттық денсаулық сақтау саласының кадрлық әлеуетін стратегиялық болжау жүйесінде қолданыла алады. Екінші пайымдаудың қолданылу деңгейі орташа сипатқа ие. Зерттеу нәтижелерін емханалар мен медициналық орталықтардың басшылары жалпы тәжірибе дәрігерлерінің қызметін оңтайландыру үшін қолдана алады. Үшінші пайымдау кең ауқымды қолданыс деңгейімен сипатталады. Жиынтық мәліметтерді медициналық мекемелердің статистикалық құрылымдары, денсаулық сақтау басқармалары және Денсаулық сақтау министрлігі өзінің ведомстволық жұмысында негізге ала алады
		7.5 Тұжырым мақалада дәлелденді ме? 1) иә; 2) жоқ 3) қазіргі тұжырымдамада бұл ұстанымның мақалада дәлелденгендігін тексеру мүмкін емес	Тұжырым 1 - ия. Аталған пайымдаудың шынайылығы диссертация шеңберінде дайындалған «Денсаулық сақтау саласындағы адами ресурстарды жоспарлау және болжамдау әдістерін талдау» мақаласының мазмұнымен дәлелденеді. Автор өз жұмысында кадрларға деген қажеттілікті, сұраныс пен ұсынысты есепке алатын болжамдау модельдерінің ең тиімді де озық тұстарын айқындап берген. Тұжырым 2 – ия. Бұл пайымдаудың негізділігі диссертация аясында дайындалған және Scopus базасындағы «Polski Merkuriusz Lekarski» ғылыми журналында жарияланған «Assessment of the workload of general practitioners in outpatient clinics in Almaty» мақаласымен айғақталады.

		Тұжырым 3 – ия, мақалада дәлелденген. Бұл пайымдаудың негізділігі диссертация аясында дайындалған және Scopus базасындағы «Polski Merkuriz Lekarski» ғылыми журналында жарияланған «Assessment of the workload of general practitioners in outpatient clinics in Almaty» мақаласымен айғақталады.	
8.	Сенімділік қағидаты Берілген дереккөздердің және ақпараттың сенімділігі	8.1 Әдістемені тандау – дәлелге негізделген бе немесе әдістеме жеткілікті түрде егжей-тегжейлі сипатталған ба? 1) иә; 2) жоқ	Диссертациялық жұмыстың нәтижелері зерттеудің заманауи ғылыми әдістерін кешенді қолдану, сондай-ақ деректерді статистикалық өңдеу және цифрлық компьютерлік технологияларды енгізу арқылы алынған. Бұл әдіснамалық тәсілдер еңбектің екінші тарауында егжей-тегжейлі негізделген. Осы орайда, қол жеткізілген барлық ғылыми нәтижелер толықтай валидті (жарамды) және сенімді болып табылады.
		8.2 Диссертациялық жұмыстың нәтижелері ғылыми зерттеудің заманауи әдістерін және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістерін қолдану арқылы алынды: 1) иә; 2) жоқ	Автор тарапынан зерттеу әдістемесі мен оның кезеңдік жүзеге асырылуы жоғары дәлелділікпен көрсетілген. Диссертациялық жұмыста зерттеу жобаларының түрлі типтерінің сәтті біріктірілуі белгіленген міндеттерді барынша тиімді орындауға мүмкіндік берді. Зерттеу мәліметтерін өңдеу мен талдау барысында дәстүрлі сипаттамалық статистика әдістері, сондай-ақ салыстырмалы-аналитикалық және статистикалық талдау бағдарламасы (SPSS) кеңінен қолданылған.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған байланыстар мен заңдылықтар эксперименттік	Жұмыстың қорытындылары, нәтижелері мен ұсынылған тұжырымдары берік дәлелдемелік базаға сүйенеді және олардың шынайылығы күмән

	зерттеулермен дәлелденеді және расталады: 1) иә; 2) жок	тудырмайды. Алынған ғылыми қорытындылардың жарамдылығы репрезентативті сипаттағы бастапқы деректерді жүйелі статистикалық өңдеу мен талдаудан өткізу нәтижесінде қамтамасыз етілген.
	8.4 Маңызды мәлімдемелер тиісті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер арқылы расталалды /ішінара расталады/расталмайды	Теориялық-әдебиеттік шолудың жан-жақтылық сипаты жасалынған тұжырымдамалардың дәлелді сілтемелерге негізделетінін дәлелдейді.
	8.5 Әдебиеттік шолу үшін пайдаланылған әдебиеттер жеткілікті /жеткілікті емес пе?	Зерттеу барысында пайдаланылған библиографиялық дереккөздердің ауқымы кешенді әдебиет шолуын жасау үшін толықтай жеткілікті. Диссертант отандық және халықаралық ғылыми кеңістіктегі 54 шетелдік және 45 отандық әдебиетке терең теориялық талдау жүргізген. Сонымен қатар, жалпы тәжірибелік дәрігерлер мен мейіргерлердің функционалдық міндеттерін реттейтін 26 заңнамалық және нормативтік-құқықтық құжатқа жүйелі сараптама жасалған
	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) иә; 2) жок	Ұсынылып отырған ғылыми еңбек өзінің теориялық тұжырымдарымен де, практикалық қолданысқа бағытталған нәтижелерімен де жоғары маңыздылық сипатқа ие
Тәжірибелік құндылық қағидаты	9.2 Диссертацияның тәжірибелік маңызы бар және алынған нәтижелерді тәжірибеде қолдану ықтималдығы жоғары: 1) иә; 2) жок	Диссертациялық жұмыс айқын қолданбалы сипатқа ие және оның нәтижелерін практикалық денсаулық сақтау саласына енгізу әлеуеті өте жоғары. Кадрлық ресурстарға қажеттілікті болжамдаудың озық әлемдік тәжірибесін жүйелі зерделеу нәтижесінде автор Алматы қаласының денсаулық сақтау жүйесіндегі кадрлық ахуалды болжауға және оны перспективалы дамытуға бағытталған құнды
9		

			практикалық ұсыныстар кешенін әзірлеген
		Тәжірибелік денсаулық сақтау жүйесі үшін әзірленген ұсыныстар жана сипатқа ие. Денсаулық сақтау саласындағы адами ресурстарға деген қажеттілікті кешенді бағалау мен болжау мақсатында жасанды интеллект мүмкіндіктері, модельдер ансамблі әдісі және Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы мақұлдаған WISN әдістемесі өзара интеграциялана отырып, отандық денсаулық сақтау тәжірибесінде тұңғыш рет қолданыс тауып отыр	Тәжірибелік денсаулық сақтау жүйесі үшін әзірленген ұсыныстар жана сипатқа ие. Денсаулық сақтау саласындағы адами ресурстарға деген қажеттілікті кешенді бағалау мен болжау мақсатында жасанды интеллект мүмкіндіктері, модельдер ансамблі әдісі және Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы мақұлдаған WISN әдістемесі өзара интеграциялана отырып, отандық денсаулық сақтау тәжірибесінде тұңғыш рет қолданыс тауып отыр
10.	Диссертацияны жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазбаның сапасы: 1) жоғары; 2) орташадан төмен; 3) төмен.	«Денсаулық сақтаудағы адами ресурстарды болжамдау әдістемесіне ғылыми көзқарас (үлкен қала жағдайындағы жалпы тәжірибелі дәрігерлер мен мейіргерлер мысалында)» атты диссертациялық зерттеуді саралау барысында жұмыстың жоғары теориялық және ғылыми-әдістемелік деңгейде орындалғаны, ішкі тұтастыққа ие екендігі, сондай-ақ оның барлық құрамдас бөлімдері мен пайымдарының арасында берік логикалық байланыс бар екендігі айқындалды. Ұсынылған ғылыми тұжырымдар, нәтижелер мен қорытындылар диссертацияның мақсат-міндеттерімен толық үйлесім тапқан. Еңбек түсінікті әрі жүйелі академиялық стильде жазылған. Диссертация бойынша принципіалды ескертулер жок, тек кейбір стилистикалық дәлсіздіктер кездеседі. Дегенмен, бұл кемшіліктер алынған нәтижелердің құндылығына нұқсан келтірмейді және зерттеудің жалпы оң бағасына әсер етпейді. Аталған олқылықтарды автор

			дер кезінде қаперіне алып, жұмыс мәтініне тиісті түзетулер енгізді
11.	Диссертация бойынша ескертулер		
12.	Докторанттың диссертация тақырыбы бойынша мақалаларының ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар топтамасы түрінде қорғалған жағдайда, зерттеу тақырыбы бойынша докторанттың әрбір мақаласының ғылыми деңгейіне ресми рецензенттер түсініктеме береді)		Зерттеу бойынша жалпы 11 мақала жарияланған, соның ішінде Scopus базасындағы «Polki Merkuriusz Lekarski» журналында (1 мақала), Комитет ұсынған отандық журналдарда (3 мақала) және халықаралық ғылыми форумдардың материалдарында (7 мақала) жан-жақты апробациядан өткен. Жарияланған мақалалар тақырыпқа сәйкес келеді және Диссертацияны қорғау бойынша Қазақстан Республикасында қойылған талаптарға сай
13.	Ресми рецензенттің шешімдері (Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)		Диссертация Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім беру сапасын қамтамасыз ету комитетінің 6D110200 – «Қоғамдық денсаулық сақтау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне

			қойылатын талаптарына толық сәйкес келеді және ресми қорғауға ұсынылады.
--	--	--	--

Ресми рецензент:

Қазақстан медицина университеті

«Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі»
денсаулық сақтау менеджменті кафедрасының
доценті, PhD, қауымдастырылған профессор



Бримжанова М.Д.