

Әбдібай Әсел Мырзамадиқызының
«8D08603 – «IT – технологияларын қолдана отырып су ресурстарын басқару»
білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы PhD дәрежесін алуға ұсынылған «Сырдария
өзенінің төменгі ағысындағы суғармалы судың су – тұз режимін зерттеу» тақырыбында орындалған
диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша пікірі

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшем шарттарға сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы) 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді	Диссертациялық жұмыс «Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасы мен агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі мемлекеттік бағдарламалардың мақсаттарымен сабақтас. Алынған ғылыми қорытындылар суармалы егіншілікті тұрақтандыруға, жердің тұздану үдерістерін азайтуға және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге үлес қосады.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Бұл диссертациялық зерттеу су ресурстарын басқару саласына және ғылымға маңызды үлес қосады. Шиелі ауданының ауылшаруашылық алқаптарына берілетін өзен суының сапасын жақсарту мақсатында гидроботаникалық тәсіл ретінде қамыс өсімдігін өсіру тәжірибеден өткізілген. Алынған нәтижелер бұл әдістің су сапасын шамамен 20%-ға дейін жақсартуға мүмкіндік беретінін дәлелдеген. Мұндай ғылыми жаңалық аймақтың су-топырақ жүйесінің тұздану үдерістерін баяулатып, тұз теңгерімін оңтайлы деңгейде ұстап тұруға жағдай жасайды.

3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертациялық зерттеу жұмысы жоғары ғылыми талаптарға сай орындалған. Докторант зерттеу процесінің барлық кезеңдеріне белсенді қатысып, ғылыми-зерттеу міндеттерін жүйелі түрде жүзеге асырған. Қойылған мақсаттар мен міндеттер толықтай шешімін тауып, алынған нәтижелер жан-жақты сарапталған. Жүргізілген талдаулар сенімді дереккөздерге сүйене отырып жасалған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген. 4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды 4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді 4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертациялық жұмыстың өзектілігі толығымен негізделген. Суармалы жерлердің қалыптасқан су және тұз тепе-теңдігінің қазіргі жағдайын зерттеу, топыраққа тұздың келу мен шығу процесстерін анықтау, Сырдария суының сапасын бақылау және су-тұз режимінің өнімге кері әсерін тигізбейтіндей деңгейде ұстап тұру мақсатында берілген ұсыныс жұмыстың өзектілігін арттырады. Диссертациялық жұмыстың мазмұны толыққанды болып, тақырыптың барлық қырларын жан-жақты ашады. Зерттеу барысында қойылған мақсат пен міндеттерге сәйкес мазмұндық құрылым жүйелі түрде берілген. Әр тарауда зерттеу мәселелерінің теориялық негіздері, талдау нәтижелері мен практикалық ұсыныстар қамтылған, ал қорытынды бөлімде негізгі нәтижелер мен тұжырымдар жинақталып берілген. Зерттеудің басты мақсаты – Сырдария өзенінің төменгі ағысындағы суармалы жерлердің су-тұз режимін ғылыми тұрғыдан зерделеу. Осыған байланысты су мен топырақтың тұздану өзгерістерін айқындау, оларды бағалау әдістемесін әзірлеу, су-тұз теңгермесінің қалыптасу ерекшеліктерін анықтау, өңірдің экологиялық ахуалын бағалау және суармалы егістік алқаптарын тиімді басқару шараларын негіздеу міндеттері қойылған. Диссертацияның құрылымы мен бөлімдері бір-бірімен өзара үйлесімді байланыстырылған. Жұмыстың мазмұны бірізділікпен беріліп, әр бөлім алдыңғы бөлімнің жалғасы ретінде логикалық дамуды қамтамасыз етеді.

		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар</u>; 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	Жұмыста сыни талдау жүргізілген. Сырдария өзенінің төменгі ағысындағы Қызылорда облысы аумағында өзен алабы мен суармалы алқаптардың су-тұз режимін реттеу, олардың экологиялық жағдайына қатысты сынақтық көрсеткіштерді есептеу желісі, өзен суларын тазалауда қолданылған гидроботаникалық танаптарды сынақтан өткізу барысында алынған нәтижелер негізінде қалыптастырылған зерттеу қоры өңірдің экологиялық және су шаруашылық жағдайын жақсартуға бағытталған іс-шараларды ғылыми тұрғыда негіздеуге мүмкіндік береді.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) <u>ішінара жаңа (25-75% жаңа)</u>; 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем)	Зерттеу нәтижелері ғылыми жаңалыққа ие. Сырдария өзенінің төменгі ағысындағы Қызылорда облысының суармалы алқаптарының су-тұз теңгерімі булану шығындарына, төгінді сулардың көлемі мен тұздылығына, өзен ағысының өзгеру қарқыны мен атыраудағы тұздылыққа, сондай-ақ алқаптардың даму қарқынына тәуелді екені анықталған. Осыған сәйкес су-тұз теңгерімін кеңістік және уақыт өлшемінде тендеулер арқылы бағалау аймақ су ресурстары сапасын айқындаудың ғылыми негізделген әдістемесі ретінде ұсынылған.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) <u>ішінара жаңа (25-75% жаңа)</u>; 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем)	Диссертация қорытындылары ішінара жаңа. Сырдария өзенінің төменгі ағысындағы су-тұз теңгеріміне арналған тендеулер, экологиялық көрсеткіштерді есептеу жүйесі және гидроботаникалық танаптарды сынақтан өткізу нәтижелері негізінде жасалған деректер қоры өңірдің экологиялық және су шаруашылық жағдайын жақсартуға ғылыми негіз бола алады.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) <u>ішінара жаңа (25-75% жаңа)</u>; 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем)	Диссертациялық зерттеуде ұсынылған техникалық, технологиялық, экономикалық және басқарушылық шешімдер ішінара жаңа әрі ғылыми тұрғыдан негізделген. Шиелі ауданының Ы. Жахаев атындағы ауылшаруашылық егістік алқаптарында өзен суының сапасын арттыру мақсатында қамыс өсімдігіне негізделген гидроботаникалық әдіс қолданылды. Зерттеу нәтижелері бұл тәсілдің су сапасын 20%-ға дейін жақсартатынын көрсетті.

			Сонымен қатар ол аймақтың су-топырақ жүйесіндегі тұздану үдерістерін азайтып, су-тұз теңгерімін тиімді реттеуге ықпал ететіндігі дәлелденді.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u> /негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін)	Толықтай негізделген. Жүргізілген ғылыми жұмыс өзен алабы мен суармалы алқаптардың су-тұз теңгерімін айқындайтын көрсеткіштерді жүйелеп, өңірдің экологиялық және су ресурстық жағдайын бағалауға мүмкіндік беретін ақпараттық зерттеу қоры құрылған.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u>; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) <u>жоқ</u>; 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. 7.3 Жаңа ма? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес. 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <u>кең</u> 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес. 7.5 Мақалада дәлелденген бе?	7.1 Жұмыста қағидаттар дәлелденген; 7.2 Жұмыста келтірілген қағидаттар тривиалды емес; 7.3 Ұсынылған қағидаттар жаңа; 7.4 Қағидаттарды қолдану деңгейі кең. 7.5 Мақалаларда қорғауға шығарылған қағидаттар дәлелденген. Диссертация тақырыбы бойынша 12 мақала жарияланды. Соның ішінде 2 мақала халықаралық рецензияланған ғылыми журналдарда, 5 мақала Халықаралық ғылыми конференциялардың материалдарында және 5 мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі саласындағы бақылау комитеті ұсынған басылымдарда жарияланған.

		1) ия; 2) жоқ 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия; 2) жоқ 8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ 8.2 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулер мен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жоқ 8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған 8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u>/жеткіліксіз	Зерттеу жұмысын жүргізу әдіснамасы нақты құрылымдалған. Диссертацияда су-тұз режимін бағалау үшін қолданылған әдістемелік тәсілдер, есептеу алгоритмдері мен сызбалық сұлбалар жүйелі түрде берілген. Бұл әдіснама алынған нәтижелердің ғылыми негізділігі мен сенімділігін қамтамасыз етеді. Диссертациялық зерттеу барысында компьютерлік технологиялар кеңінен қолданылған. Зерттеу нәтижелерін көрнекі түрде бейнелеу мақсатында картографиялық материалдар әзірленген. Қазақстан Республикасының Су ресурстары және ирригация министрлігіне қарасты Су ресурстар комитетінің «Арал – Сырдария алабының су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау инспекциясының» және «Қазгидромет» мекемесінің 2000 – 2020 жылдар аралығындағы ақпараттық-талдау деректерінің негізінде теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған. Жұмыстың құрамындағы маңызды тұжырымдар мен нәтижелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге, соның ішінде шетелдік басылымдарға жасалған сілтемелер арқылы негізделіп, олардың ғылыми дәйектілігі мен сенімділігі қамтамасыз етілді. Диссертацияда пайдаланылған әдебиеттер тізімі ғылыми зерттеу үшін жеткілікті деңгейде қамтылған. Онда отандық

			және шетелдік ғалымдардың еңбектері пайдаланылып, зерттеу жұмысының теориялық және әдістемелік негізін қалыптастыруға мүмкіндік берілген.
9.	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) бар; 2) жоқ	Жұмыстың теориялық маңызы бар. Суармалы алқаптардың су-тұз теңгерімін сипаттайтын әзірленген теңдеулер және олардың экологиялық жағдайын бағалауға арналған сынақтық көрсеткіштерді есептеу әдістерінің жүйесі аймақтық су ресурстарының сапасын ғылыми тұрғыда талдауға мүмкіндік береді. Бұл әдістемелік негіз болашақта ұқсас табиғи-шаруашылық жағдайларда су-тұз режимін модельдеуге және болжауға қолданылуы мүмкін
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді іс жүзінде қолдану мүмкіндігі жоғары. Шиелі ауданының Б.И. Жахаев атындағы ауылшаруашылық егістік жерлеріне берілетін өзен суының сапасын жақсарту үшін қамыс өсімдігін өсіруге негізделген гидроботаникалық әдіс ұсынылып, оның тиімділігі дәлелденді.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем)	Практикалық ұсыныстар ішінара жаңашыл сипатқа ие. Автор ұсынған әдістемелер бұрынғы ғылыми еңбектерге сүйене отырып жетілдірілген және аймақтық жағдайға бейімделген. Атап айтқанда, өзен суының сапасын жақсартуда гидроботаникалық тәсілді қолдану, суармалы алқаптардың су-тұз теңгерімін тиімді басқару және топырақтың тұздануын азайтуға бағытталған ұсыныстар аграрлық тәжірибеде қолдануға бейімделген әрі өңірдің ерекшеліктерін ескере отырып ғылыми тұрғыдан нақтыланған.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Зерттеу жұмысының мәтіні ғылыми стиль талаптарына толық сәйкес келеді, академиялық жазу сапасы жоғары деңгейде сақталған. Жұмыс тілі анық, мазмұны бірізді әрі қисынды баяндалған.
11.	Диссертацияға ескертулер		Диссертациялық жұмыс бойынша ескертулер жоқ. Тақырыптың өзектілігі су және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерімен тығыз байланысты,

		сондықтан зерттеу нәтижелері практикалық тұрғыда жоғары мәнге ие.
12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	Жұмыс диссертация жазу арқылы қорғауға ұсынылып отыр.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28 тармағына сәйкес)	Ұсынылған диссертациялық жұмыс қазіргі су ресурстарын басқару саласында өзекті мәселені қарастырады. Жұмыс барысында алынған нәтижелер теориялық тұрғыда ғылыми негізделген, практикалық қолданысқа бағытталған және өз құндылығымен ерекшеленеді. Осыған байланысты, диссертацияны ашық қорғауға ұсынуға болады және ол ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің «Дәрежелерді беру қағидаларына» толық сәйкес келеді деп санаймын. Әбдібай Әсел Мырзамадиқызы «8D08603 – IT-технологияларын қолдана отырып су ресурстарын басқару» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық.

Ресми рецензент:

Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті «Су шаруашылығы және жерге орналастыру» білім беру бағдарламасының жетекшісі, ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты



Отарбаев Б.С.

мерзімі «02» 09 2025 жыл