

**«6D060100 – Математика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін жазылған Мусина Назерке Мухтарамқызының
«Йонсондық теориялардың гибридтерінің компаньондарының модельді-теоретикалық қасиеттері» атты диссертациясына ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) <u>Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі):</u></p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p>3) <u>Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</u></p>	<p>Диссертацияда келтірілген нәтижелерге қатысты жарияланған жұмыстар АР09260237 «Косемантикалық кластар және олардың модельдерінің кластары» 2021-2023 ж. Ғылыми жобасының аясында орындалып, есепке енгізілген. Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес келеді: «Жаратылыстану ғылымы саласындағы ғылыми зерттеулер», «Математика және механика саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер»</p>
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған/ашылмаған</u> .	<p>Бұл жұмыс кейінгі кезде пайда болған модельдер теориясының негізгі бір бағыты болып есептелінеді. Бұл диссертациялық жұмыстың нәтижесі өзінің мазмұнына байланысты «шығыс» модельдер теориясына жатады және бұл бағыт айтарлықтай толық зерттелмеген. Осы бағытқа тиісті объектілер йонсондық теориялар және олардың модельдерінің кластары. Бұл зерттеу жұмысының өзектілігін көрсетеді. Сондықтан диссертациялық жұмыс ғылымға елеулі үлес қосады және оның маңыздылығы толық ашылған.</p>
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	Өзі жазу деңгейі жоғары. Жұмыста барлық

		1) жоғары;	тұжырымдардың дәлелдері толық берілген.
		2) орташа;	
		3) төмен;	
		4) өзі жазбаған	
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:	Диссертацияның өзектілігі мен маңызы кіріспеде толықтай ашылып, негізделген.
		1) <u>негізделген</u> ;	
		2) жартылай негізделген;	
		3) негізделмеген.	
	4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды	Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды. Диссертациялық жұмыс екі тараудан тұрады және олар бір-бірімен тығыз байланысты. Диссертациялық жұмыстың бірінші тарауында йонсондық теориялардың модельді-теоретикалық қасиеттерін сипаттауға қажетті модельдер теориясының негізгі ұғымдарының анықтамалары мен теоремалары көрсетілген. Бұл тарауда йонсондық теорияның, жалпы айтқанда, толық емес теорияларды зерттеу аясында категорлылық, толықтық, синтаксистік және семантикалық ұқсастық сияқты модельдер теориясының классикалық мәселелері қарастырылған. Екінші бөлімде йонсондық теориялардың гибридтерінің модельді-теоретикалық қасиеттері қарастырылған. Яғни, йонсондық теориялардың арнайы ішкі кластары гибридтерінің кішігірім модельдері, позитивті йонсондық теориялардың гибридтері, гибридтердің фрагменттерінің теоретикалық жиындарының геометриясы мен гибридтердің синтаксистік және семантикалық ұқсастықтары сипатталған.	
	1) <u>айқындайды</u> ;		
	2) жартылай айқындайды;		
	3) айқындамайды		
	4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:		Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді.

		1) сәйкес келеді;	
		2) жартылай сәйкес келеді;	
		3) сәйкес келмейді	
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық тұрғыдан толық байланысқан. Материалдың баяндалуы, құрылымы қисынды және бірізді.
		1) толық байланысқан;	
		2) жартылай байланысқан;	
		3) байланыс жоқ	
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:	Автор ұсынған жаңа әдістер дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, сыни талдау бар.
		1) сыни талдау бар;	
		2) талдау жартылай жүргізілген;	
		3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?	Бұл тақырыпқа сай барлық ұғымдар жаңадан анықталған ұғымдар болып табылғаннан кейін, алынған және жарияланған барлық нәтижелер осы диссертацияның мақсаттарының жалпылығына байланысты аналогтары жоқ. Сондықтан автордың алған ғылыми нәтижелері мен қағидаттары жаңа болып табылады.
		1) толығымен жаңа;	
		2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);	
		3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?	Диссертацияның қорытындысы толығымен жаңа болып табылады.
		1) толығымен жаңа;	
		2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);	
		3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	

		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?	Жұмыс барысында алынған нәтижелер теориялық сипатқа ие және өзінің мазмұны бойынша модельдер теориясының фундаменталды есептерін дамытуға өз үлесін қосуда, сонымен қатар, алынған нәтижелер бекітілген йонсондық теориялар үшін олардың семантикалық модельдерінің анықталған ішкі жиындарының тұйықталуын зерттеуде қолданылуы мүмкін.
		1) толығымен жаңа;	
		2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);	
		3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Диссертацияда алынған барлық тұжырымдар математикалық тұрғыдан қатаң негізделіп дәлелденген және халықаралық конференциялар материалдарында жарияланған.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:	7.1 Диссертацияның нәтижелері толық дәлелденген. 7.2 Барлық негізгі нәтижелер тривиалды емес. 7.3 Қағидалар да, дәлелдеу жолдары да жаңа. 7.4 Ғылыми нәтижелердің йонсондық теориялар және олардың модельдерінің кластары бағытында қолдану деңгейі кең. 7.5 Негізгі нәтиже келесі мақалада келтірілген: On Geometry of strongly minimal hybrids of fragments of theoretical sets // Bulletin of the Karaganda University. Mathematics Series. – 2023. - №3(111). – P. 47-58. (Scopus процентиль 35%).
		7.1 Қағидат дәлелденді ме?	
		1) дәлелденді;	
		2) шамамен дәлелденді;	
		3) шамамен дәлелденбеді;	
		4) дәлелденбеді	
		7.2 Тривиалды ма?	
		1) иә;	
		2) жоқ	
		7.3 Жаңа ма?	
		1) иә;	
		2) жоқ	
		7.4 Қолдану деңгейі:	
		1) тар;	
2) орташа;			
3) кең			
7.5 Мақалада дәлелденген бе?			
		1) иә;	

		2) жоқ	
8.	Дәйектілік принципі	8.1 Әдістеменің таңдауы –негізделген немесе әдіснама нақты жазылған	Иә, жұмыстың негізгі нәтижелерін алу үшін семантикалық әдіс қолданылды.
	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	1) иә;	
		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:	Иә, автор негізгі тұжырымдарды алу үшін ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістерін пайдалана отырып алынған: семантикалық әдіс. Жұмыс іргелі сипатта және диссертацияның тақырыбы компьютерлік технология әдістерін қолдануды көздемейді.
		1) иә;	
		2) жоқ	
	8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):	Диссертациялық зерттеу теориялық сипатқа ие және алынған жаңа нәтижелер қатаң математикалық дәлелдермен расталады.	
	1) иә;		
	2) жоқ		
	8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған	Диссертациялық жұмыста маңызды тұжырымдардың дәлелдеулері және керекті көмекші тұжырымдар нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.	
	8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті.	
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:	Жұмыстың қазіргі модельдер теориясының «шығыс» бағыты – йонсондық теориялар және олардың модельдер кластары мәселелерін шешу үшін маңызды теориялық маңызы бар.
		1) иә;	
		2) жоқ	

		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. Яғни, йонсондық теорияларды және олардың модельдерінің кластарының модельді-теоретикалық қасиеттерін зерттеуде және классикалық модельдер теориясы мен әмбебап алгебра және шекаралас математикалық салалар үшін қолдануға болады.	
		1) иә;		
		2) жоқ		
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?		Йонсондық теорияларға қатысты бөлімдерінде алынған нәтижелердің практикалық қолданыстары кең әрі ұсынылған әдістер жаңа болып табылады.
		1) толығымен жаңа;		
		2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);		
3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)				
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы:	Академиялық хат сапасы жоғары, жұмыс талапқа сай рәсімделген.	
		1) жоғары;		
		2) орташа;		
		3) орташадан төмен;		
		4) төмен.		

Жұмысқа қатысты ескертулер мен кемшіліктер жоқ.

Пікір: Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті алдында Мусина Назерке Мухтарамқызына 6D060100 – «Математика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін ұсыныс-өтініш жасау.

Рецензент
физика-математика ғылымдарының кандидаты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті
«Алгебра және геометрия» кафедрасының оқытушы-зерттеушісі



Мархабатов Н.Д.