

Базенов Габит Максатовичтің «Гидроабразивті өндеудің дәлдігін зерттеу және өнімділігін арттыру» тақырыбындағы 8D07101 – «Машина жасау» білім беру бағдарламасы бойынша философия ғылымдарының докторы (PhD) ғылыми дәрежесін іздену үшін ұсынылған диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің

ПІКІРІ

Р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
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)	Диссертация тақырыбы ғылымды дамытудың келесі басым бағыттарына және мемлекеттік бағдарламаларға, атап айтқанда: - Қазақстан Республикасының машина жасау саласын дамыту жөніндегі 2024 – 2028 жылдарға арналған кешенді жоспарына; - Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссиясымен бекітілген ғылымды дамытудың «Энергетика және машина жасау» бағытына; - Қазақстан Республикасының 2020-2025 жылдарға арналған индустриялық-инновациялық даму тұжырымдамасына сәйкес келеді.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды , ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған .	Диссертациялық жұмыс ғылымға, атап айтқанда, тау-кен, құрылыс, машина жасау, энергетика және басқа салалардағы материалдарды өңдеу тиімділігін арттыру жолында айтарлықтай үлес қосады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары ; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертациялық жұмыста өзі жазу деңгейі және дербестік принципі сақталған. Автордың осы диссертациялық жұмыстағы жеке үлесі зерттеу тақырыбын тұжырымдау мен негіздеуден, міндеттер қоюдан, сонымен қоса теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше талдау жасауынан бақыланады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген. 4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды ;	Диссертациялық зерттеудің өзектілігі кіріспе мен бірінші тарауда толығымен негізделген, сонымен қатар материалдарды өңдеу мәселелері мен оларды шешу жолдары ашылған. Диссертацияның мазмұны зерттеу тақырыбын толығымен айқындайды.

		2) жартылай айкындайды; 3) айкындамайды	
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді, олар диссертациялық жұмыстың тиісті тарауларының тақырыптарымен және қорытындыларымен расталған.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертация ұсынылған материалдың кешенділігімен және өзара байланыстылығымен сипатталады. Диссертациялық зерттеу толығымен аяқталған ғылыми жұмыс болып табылады және оның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық тұрғыдан толық байланысқан.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Автор ұсынған жаңа техникалық шешімдер аргументтелген және белгілі техникалық шешімдермен салыстырылып бағаланды.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыста ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Негізгі ғылыми жаңалықтары келесідей: - Өңдеу режимдерінің кесу сапасына және өңделген беттің кедір-бұдырлығына әсерінің эмпирикалық тәуелділіктері алынды және беру мөлшері мен тереңдіктің жоғарылауымен беттің кедір-бұдырлығы 1,6 есе артады, ал абразивті материалдың шығыны артқан кезде беттің кедір-бұдырлығы 1,5 есе артады; - Алғаш рет технологиялық факторлардың (беру мөлшері, кесу тереңдігі, абразивті материалдың шығыны, өңделетін материалдың қалыңдығы) өңделген беттің кедір-бұдырлығына әсері анықталды; - Өңдеу режимдерін оңтайландырудың техникалық-экономикалық көрсеткіштері белгіленді, бұл өндіріс шығындарын қысқартуға және гидроабразивті өңдеу процесінің рентабельділігін арттыруға мүмкіндік береді.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);	Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа. Қорытындыға материалдарды өңдеуді талдау нәтижелері, математикалық-механикалық модель, теориялық және эксперименттік зерттеулердің талдауы мен нәтижелері, өндіріс пен оқыту процесіне енгізу нәтижелері кіреді. Алынған ғылыми

		3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	нәтижелердің жаңалығы олардың халықаралық басылымдарда (Scopus дерекқорында) жариялануымен расталды және Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Техникалық, технологиялық, экономикалық шешімдер толығымен жаңа және негізделген. Бұл диссертация нәтижелерін өндіріс пен оқу процесіне енгізу актілерімен расталады.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Барлық негізгі тұжырымдар диссертацияда ұсынылған теориялық және эксперименттік зерттеулерден алынған, ғылыми тұрғыдан маңызды дәлелдерге негізделген.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма? 1) ия; 2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>1. зерттеуші өзінің ғылыми ұстанымдарын теориялық әзірлемелерді де, эксперименттік зерттеулерді де қолдана отырып негіздеді. Бұл принцип эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін қолданудың кең ауқымымен жаңа, тривиальды емес, дәлелденген салыстыру болып табылады.</p> <p>2. теориялық, математикалық талдау әдістемесі, сенімділік теориясының әдістері және зертханалық жағдайда зерттеулердің статистикалық және эксперименттік деректерін өңдеу әдістері қолданылды. Принцип теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін қолданудың кең деңгейімен жаңа, тривиальды емес, дәлелденген салыстыру болып табылады.</p> <p>3. технологиялық факторлардың (беру мөлшері, кесу тереңдігі, абразивті материалды тұтыну, өңделетін материалдың қалыңдығы) өңделетін беттің кедір-бұдырына әсері алғаш рет анықталды. Принцип теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін қолданудың кең деңгейімен жаңа, тривиальды емес, дәлелденген салыстыру болып табылады.</p> <p>Принциптер докторант жариялаған мақалаларда дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған	Диссертацияда зерттеу әдістемесі жеткілікті сипатталған және оның таңдауы негізделген, сонымен бірге диссертацияда

	акпараттың дәйектілігі	1) ия; 2) жоқ	экспериментті жоспарлау әдісі қолданылған.
		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	Диссертацияның нәтижелері ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін және компьютерлік технологияларды қолдана отырып, деректерді өңдеу және түсіндіру әдістерін қолдану арқылы алынды.
		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): 1) ия; 2) жоқ	Зерттеу нәтижелері Алматы қ. "REDCUBE" ЖШС және Мәскеу қ. "Гидроджет" ЖШҚ-да бөлшектерді дайындаудың технологиялық процестерін әзірлеу кезінде тәжірибелік іске асыру үшін енгізуге қабылданды (енгізу актісі).
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған	Диссертациялық жұмыстағы маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Диссертациялық жұмыста қолданылған 94 әдебиет көзі сапалы әдеби-патенттік шолу жүргізу үшін жеткілікті.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияда алынған нәтижелер теориялық мәнге ие және одан әрі ғылыми зерттеулерге негіз бола алады, сонымен қатар материалдарды өңдеудің тиімділігін арттыру үшін өндірісте 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 практикада қолдану мүмкіндігі жоғары және ол диссертациялық жұмыстың нәтижелерін «Торайғыров Университетінің» және Н. Э.Бауман атындағы ММТУ оқу процесіне енгізу актісімен расталады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-	Диссертацияда берілген практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады, бұл "REDCUBE" ЖШС және Мәскеу қ. "Гидроджет" ЖШҚ-да өндірісіне енгізу актісімен расталады.

		75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазудың сапасы жоғары және диссертацияны рәсімдеуге ешқандай ескертулер жоқ.

Диссертациялық жұмыс бойынша ескертулер:

1. Әзірлемелерді енгізудегі қиындықтарды бағалау: ұсынылған әзірлемелерді енгізудегі мүмкін болатын қиындықтар туралы толық түсінік беру үшін, әсіресе нақты өндірістік жағдайлар контекстінде ықтимал шектеулерге көбірек назар аудару қажет. Бұл теориялық дамудан тәжірибеге көшу кезінде қандай кедергілер туындауы мүмкін екенін, сондай-ақ технологияны бейімдеу үшін қандай қосымша күш қажет болуы мүмкін екенін дәлірек бағалауға мүмкіндік береді.

2. Жаңа әдістерді енгізудің экономикалық тиімділігі: жаңа технологияларды енгізу шығындарын ескере отырып, ұсынылған шешімдердің экономикалық тиімділігін толығырақ қарастырған жөн. Техникалық артықшылықтарды көрсету ғана емес, сонымен қатар жаңа әдістерді енгізу кәсіпорынның жалпы экономикасына, соның ішінде өндіріс шығындарына, қызметкерлерді оқытуға, техникалық қызмет көрсетуге және басқа да байланысты шығындарға қалай әсер ететінін бағалау маңызды. Бұл нақты жағдайларда әзірлемелерді қолданудың орындылығы туралы негізделген шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылған ескерту тұтастай алғанда жұмыстың құндылығын еш төмендетпейді.

Базенов Габит Максұтовичтың 8D07101 – «Машина жасау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Гидроабразивті өңдеудің дәлдігін зерттеу және өнімділігін арттыру» тақырыбындағы диссертациясы маңызды қолданбалы міндеттерді шешуді қамтамасыз ететін жаңа ғылыми негізделген нәтижелерді қамтиды.

Диссертация құрылымы мен мазмұны бойынша ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің «Дәрежелер беру қағидаларының» қойылған талаптарына сай келеді және оның авторы Базенов Габит Максұтовичті философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

«Д. Серікбаев атындағы
ШҚТУ» КеАҚ
«Халықаралық инженерия»
мектебінің қауымдастырылған
профессоры, PhD докторы



Мырзабекова Д.М.