

**«6D011100 – Информатика» мамандығы бойынша
 философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған
 БУКАНОВА АСЕЛЬ КАЙРАТОВНАНЫҢ
 «Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ информатика мұғалімдеріне
 информатика тарихын оқытудың әдістемелік негіздері»
 тақырыбындағы диссертациялық жұмысына
 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) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	<p>Зерттеу жұмысында Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2022-2026 жылдарға арналған тұжырымдамасы (2022 жыл 24 қараша, №941), Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2018 жыл 10 қаңтар), Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (2022 жыл 20 шілде, №2), Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (2022 жыл 3 тамыз, №348), Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2020 жыл 1 қыркүйек), Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2021 жыл 1 шілде), Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын және цифрлық саланы дамыту тұжырымдамасы (2021 жыл 30 желтоқсан, №961) негізге алынған.</p> <p>1.3 Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2022-2026 жылдарға арналған тұжырымдамасы (2022 жыл 24 қараша, №941);</p> <p>Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (2022 жыл 20 шілде, №2);</p> <p>Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (2022 жыл 3 тамыз, №348),</p> <p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын және цифрлық саланы дамыту тұжырымдамасы (2021 жыл 30 желтоқсан, №961).</p>
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Жұмыс информатиканы оқыту әдістемесі ғылымына өзінің елеулі үлесін қосады, зерттеу жұмысының маңыздылығы ашылған. Диссертацияда қойылған міндеттерді шешу барысында келесі ғылыми нәтижелер алынған: - болашақ информатика мұғалімдерін дайындауда цифрлық білім беру технологиялары негізінде информатика тарихын оқытуды жетілдірудің қажеттілігі негізделген;

			<ul style="list-style-type: none"> - білім беруді цифрландыру жағдайында информатика тарихы курсының мазмұны іріктелген; - информатика тарихы курсы бойынша төңкерілген оқыту ресурсы дайындалған; - болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихы курсы төңкерілген оқыту ресурсы пайдаланып оқыту әдістемесі жасалған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертациялық жұмысты өзі жазу деңгейі жоғары
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	4.1.1. Диссертацияны оқып талдау барысында, диссертациялық жұмыстың өзектілігі негізделгені байқалады. Болашақ информатика мұғалімдерін даярлау жүйесі үнемі қарқынды дамып келе жатқан информатика пәнін оқытуға сәйкес оның мазмұнын, нысандарын, құралдары мен әдістерін жетілдіріп келеді. Бүгінгі таңда ғылымда және қоғам өмірінде болып жатқан интеграциялық процестер жоғары оқу орындары түлектерінің кәсіби дайындығына үлкен талаптар қояды, бұл өз кезегінде болашақ мамандарды даярлауды үнемі жетілдіріп отыру қажеттілігін тудырады. Кәсіби дайындау әрдайым педагогикалық білім беру жүйесінде өзекті болып отыр.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	4.2.1. Диссертацияны оқып талдау барысында, зерттеудің мазмұны диссертацияның тақырыбын нақты айқындайтыны байқалады.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	4.3.1. Диссертацияның тақырыбына мақсаты мен міндеттері сәйкес келеді. Зерттеу мақсаты – білім беруді цифрландыру жағдайында информатика тарихы курсы оқытуды теориялық тұрғыдан негіздеп, оқыту әдістемесін жасау. Зерттеудің міндеттері: – болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихын оқытудың қазіргі жағдайына талдау жасау; – болашақ информатика мұғалімдерін информатика тарихы саласы бойынша цифрлық білім беру технологиялары негізінде дайындауды жетілдірудің қажеттілігін негіздеу; – білім беруді цифрландыру жағдайында информатика тарихы курсының мазмұнын іріктеп, төңкерілген оқыту ресурсы дайындау; – болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихы курсы төңкерілген оқыту ресурсы пайдаланып оқыту әдістемесін жасау және ұсынылған әдістеменің тиімділігін педагогикалық эксперимент жүзінде дәлелдеу.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	4.4.1. А.К.Буқанованың диссертациясының барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық толық байланысқан. Диссертацияның құрылымы, алынған негізгі нәтижелер мен қорытынды зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес келеді. Жалпы зерттеу жоғары деңгейде жазылған, диссертацияда зерттеу үдерісінің барлық компоненттері қарастырылған.

		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	4.5.1. Автор ұсынған жаңа шешімдер (болашақ информатика мұғалімдерін дайындауда цифрлық білім беру технологиялары негізінде информатика тарихын оқытуды жетілдірудің қажеттілігі; білім беруді цифрландыру жағдайында информатика тарихы курсының мазмұны; информатика тарихы курсы бойынша төңкерілген оқыту ресурсы; болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихы курсын төңкерілген оқыту ресурсын пайдаланып оқыту әдістемесі) ғылыми тұрғыдан дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, сыни талдау бар.
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)	5.1.1. Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. <i>Бірінші нәтижеде</i> , Қазақстандағы информатика тарихының қалыптасуы мен дамуы зерделеніп, педагогикалық жоғары оқу орындарындағы информатика тарихы курсының қазіргі жағдайына талдау жасалып, болашақ информатика мұғалімін дайындауда цифрлық білім беру технологиялары негізінде информатика тарихының оқытуды жетілдірудің қажеттілігі негізделген. <i>Екінші нәтижеде</i> , дидактикалық қағидалар негізінде білім берудің цифрландыру жағдайында информатика тарихы курсының мазмұны іріктелген. <i>Үшінші нәтижеде</i> , алғаш рет казак тілінде информатика тарихы курсын оқытудың төңкерілген оқыту ресурсы жасалды. Төңкерілген оқыту ресурсында студенттерге ұсынылатын деңгейлік тапсырмалар жүйесі курсты оқыту барысында және оқудан тыс уақытта білімді объективті бағалауды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. <i>Төртінші нәтижеде</i> , білім берудің цифрландыру жағдайында төңкерілген оқыту ресурсын пайдаланып, информатика тарихы курсын оқытудың әдістемесі жасалған.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	5.2.1. Диссертацияда жасалған қорытындылар толығымен жаңа. Диссертацияның теориялық және практикалық маңыздылығы, қорытынды мен ұсыныстарын болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихы курсын оқыту барысында пайдалануға болады.
		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)	5.3.1. Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа. Диссертацияда болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихын оқытуды жүзеге асыру үшін техникалық, технологиялық және басқару шешімдері негізделген. «Информатика тарихы» төңкерілген цифрлық ресур жасалған.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан карағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	6. Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан карағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Диссертациялық зерттеудің нәтижелері «Тұрақты даму мүдделерінде үздіксіз білім беру: жаңа сын-тегеуріндер. 1-кезең (Нұр-Сұлтан, 2019), «Математикалық модельдеу мен ақпараттық технологиялар білімде және ғылымда» (Алматы, 2020), «Информатизация образования и методика электронного обучения» (Красноярск, 2019), «Цифровой университет: международная глобализация педагогического образования» (Красноярск, 2019), «ICEST-2020: Economic and Social Trends for Sustainability of Modern Society» (Saint-Petersburg –

			<p>Krasnoyarsk, 2020) атты халықаралық ғылыми-әдістемелік конференцияларында талқыланды. Диссертация мазмұны бойынша зерттеу нәтижелері 10 жарияланымда көрініс тапқан, оның ішінде Scopus деректер базасына кіретін журналдарда – 1, Web of Science деректер базасына кіретін ғылыми-практикалық конференциялар жинағында – 1, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғарғы білім министрлігінің Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитетінің ұсынған басылымдарда – 4, халықаралық ғылыми-практикалық конференциялардың материалдар жинақтарында – 4 (оның ішінде, шетелдік конференциялардың материалдар жинақтарында – 2).</p>
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденді;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p>	<p>7.1.1. Қорғауға ұсынылған қағидалар дәлелденген. Олар:</p> <p>1. Информатика тарихы саласының қалыптасуы мен дамуын зерттеу, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ информатика мұғалімін дайындауда информатика тарихы курсының оқытудың жағдайына жасалған талдау, теориялық талдаулар негізінде «төңкерілген оқыту ресурсы» ұғымының мәнінің нақтылауы және болашақ информатика мұғалімдерін дайындауда цифрлық білім беру технологиялары негізінде информатика тарихын оқытуды жетілдірудің қажеттілігін негіздеуі зерттеу жұмысының теориялық негізін құрайды.</p> <p>2. Информатика тарихы курсы болашақ информатика мұғалімінің теориялық білімін кеңейтіп қана қоймай, жоғары педагогикалық білім беруді дамытудың қазіргі жағдайында маңызды жалпылау, жүйелеу және нақтылау қызметтерін де атқарады. Сонымен қатар, «Информатика тарихы» курсы басқа кәсіби пәндермен пәнаралық байланысты ұтымды жүзеге асырады.</p> <p>3. Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ информатика мұғалімдерін даярлауда информатика тарихы курсының іріктелген мазмұны және төңкерілген оқыту ресурсы пайдаланып, оқытудың ғылыми-теориялық негізделіп ұсынылған әдістемесі болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби пәндік дайындығы бойынша білімдерінің жүйелілігін қамтамасыз етеді.</p> <p>7.2.2. 3 қағида тривиалды емес.</p> <p>7.3.1. 3 қағида да жаңа.</p> <p>7.4.3. 3 қағиданың қолдану деңгейі кең.</p> <p>7.5.1. Қорғауға ұсынылған қағидалар ғылыми мақалада дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p>	<p>Зерттеудің жалпы әдіснамалық тәсілінің ғылыми дұрыс таңдалуы арқылы, ғылыми әдістердің жүйесін, сонымен қатар, жоғары педагогикалық білім берудегі информатика ғылымының мәдени және іргелі идеяларын, информатика тарихы саласының қалыптасуы мен дамуын зерттеу, білім беруді цифрландыру жағдайында педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ информатика мұғалімін даярлау қажеттілігінің негізделуі, төңкерілген оқыту ресурсы ұғымының айқындалуы және информатика тарихы курсының дидактикалық қағидаларға сай мазмұнының іріктелуі мен оқыту әдістемесінің ұсынылуы болашақ информатика мұғалімін даярлаудың теориясы мен әдістемесі саласына қосылған үлес болып табылады.</p>

		<p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>8.2.1. Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Зерттеудің нәтижелері заманауи зерттеу әдістерін қолдану арқылы алынған. Математикалық зерттеу әдістері қолданылып, зерттеу нәтижелері өңделген.</p>
		<p>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):</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>8.3.1. Теориялық қорытындылар, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденген және расталған. Болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихы курсына төңкерілген оқыту ресурсын пайдаланып оқыту әдістемесі жасалып, ұсынылған әдістеме арқылы оқыту жоғары деңгейге көтеретінін көрсеткен.</p>
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>8.4. Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз</p>	<p>8.5. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Жұмыста барлығы 137 әдебиеттер пайдаланылған.</p>
9	Практикалық құндылық принципі	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>9.1.1. Зерттеудің теориялық маңыздылығы: жоғары педагогикалық білім берудегі информатика ғылымының мәдени және іргелі идеяларын, информатика тарихы саласының қалыптасуы мен дамуын зерттеу, білім беруді цифрландыру жағдайында педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ информатика мұғалімін даярлау қажеттілігінің негізделуі, төңкерілген оқыту ресурсы ұғымының айқындалуы және информатика тарихы курсының дидактикалық қағидаларға сай мазмұнының іріктелуі мен оқыту әдістемесінің ұсынылуы болашақ информатика мұғалімін даярлаудың теориясы мен әдістемесі саласына қосылған үлес болып табылады.</p>
		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>9.2.1. Зерттеудің практикалық маңыздылығы: зерттеу нәтижелерінің практикалық маңыздылығы болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихы курсына оқытуға арналған төңкерілген оқыту ресурсы негізінде ұсынылған электрондық оқу құралының жасалуымен анықталады. Зерттеу жұмысы барысында жасалған электрондық оқу құралын болашақ информатика мұғалімдерін даярлауда, орта білім беру орындарында, мұғалімдердің біліктілігін жетілдіру жүйесінде пайдалануға болады.</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>9.3.1. Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Автордың «Информатика тарихы» бойынша төңкерілген сынып негізінде дайындалған төңкерілген электрондық оқулық пен ұсынып отырған тиімді әдістемесі толығымен жаңа болып табылады.</p>

10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	10. Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертациялық жұмыста келісідей кемшіліктер орын алған: - екінші тарауда "Информатика тарихы" курсының мазмұнына толық тоқталып, студенттерге берілетін практикалық тапсырмаларды нақты мысалдармен келтіріп кеткен дұрыс болар еді; - диссертацияның мәтінінде стилистикалық және орфографиялық қателер кездеседі; Дегенмен, аталған кемшіліктер зерттеу жұмысының ғылыми жаңалықтарын теріске шығармайды.
-----	---------------------------	--	---

Қорытынды: Буканова Асель Кайратовнаның 8D015-Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау (6D011100-Информатика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін жазылған «Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ информатика мұғалімдеріне информатика тарихын оқытудың әдістемелік негіздері» атты диссертациялық жұмысы толық аяқталған ғылыми жұмыс деп есептеймін.

Сонымен қатар, зерттеу жұмысының ғылыми дәрежелер беру ережелерінің талаптарына сай жазылғандығын ескере отырып, диссертант Буканова Асель Кайратовнаға 8D015-Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау (6D011100-Информатика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге болады деп санаймын.

**Рецензент,
 әл-Фараби атындағы
 Қазақ ұлттық университетінің доценті,
 педагогика ғылымдарының кандидаты**

Рахимжанова Л.Б.

