

**8D06115 – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Табиғи тілдерді өңдеу және машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып онлайн контенттегі ғадауат сөздерді анықтау» тақырыбындағы Тоқтарова Айгерім Бастарбекқызының 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) <u>Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</u></p> | «Табиғи тілдерді өңдеу және машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып онлайн контенттегі ғадауат сөздерді анықтау» тақырыбындағы диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес D094 – «Ақпараттық технологиялар» білім беру бағдарламалар тобындағы 8D06115 – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасына толық сәйкес келеді. |
| 2.    | Ғылымға маңыздылығы                                                                                                    | Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Зерттеу жұмысының нәтижелері ғылымның дамуына және ақпараттық қауіпсіздікке үлкен үлес қосады. Тақырыптың маңыздылығы толық ашылған. Сондай – ақ, диссертация жұмысында онлайн желідегі ақпараттар,                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                      | <p>жаңалықтар аптасына 7 күн, 24 сағат бойы қолжетімділікке ие, интернеттен қасақана немесе абайсызда күннің кез-келген уақытында келетін «шабуыл» түрлері, сипаттамалары мен таралу аймақтары аналитикалық зерттеулер арқылы сипатталып көрсетілген.</p> <p>Интернеттен келіп түсетін онлайн қауіп түрлері желіні пайдаланушыларға, оның ішінде жастар мен жеткіншектерге психологиялық түрде кері әсерін бірден тигізуі мүмкін екендегі туралы психологтардың дәлелдемесімен келтірген.</p> <p>Эмоционалдық «шабуылдың» зорлық – зомбылықтың физикалық түріне қарағанда адамды психологиялық ауытқуларға әкеліп соғу қауіпі жоғары екендігі туралы баяндалған.</p> <p>Адамдардың психологиялық жағдайына кері әсерін беретін зиянды мәліметтерді анықтау қазіргі таңда ақпараттық техникалық құралдардың негізі міндеті деп аласақ, бұл міндетті іске асырып, өңдеуде машиналық оқыту және терең оқыту әдістерін пайдалану арқылы автоматтандыру әлдеқайда тиімді екендігін зерттеу жұмысының әдістері мен нәтижелерінен байқауға болады.</p> |
| 3. | Өзі жазу принципі    | <p>Диссертациялық жұмыс өз бетінше орындалған, талаптарға сәйкес. Автор ғылыми жаңалығы мен практикалық маңызы бар көптеген эксперименттік нәтижелерді мысалға келтірген. Өз бетінше орындау принципі сақталған. Сонымен қатар диссертациялық жұмыстың ғылыми-практикалық нәтижелерінің негізгі бөлігін жеке өзі орындаған, жалпы жұмыстың ғылыми жаңалығын да, практикалық құндылығын да анықтаған. Жұмыстың мазмұны докторанттың жоғары ғылыми әлеуетін айғақтайды.</p> <p>Өзі жазу деңгейі:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>жоғары;</b></li> <li>2) орташа;</li> <li>3) төмен;</li> <li>4) өзі жазбаған</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. | Ішкі бірлік принципі | <p>4.1 Диссертация тақырыбының өзектілігі негізделген, табиғи тілді өңдеу міндеттері үшін модельдер мен әдістер жұмысының дәлдігі мен сапасына қойылатын талаптар жыл сайын артып келеді. Онлайн контенттегі ғалауат тілді сөздерді автоматты түрде анықтау интернетті пайдаланушыларды онлайн контенттен келетін психологиялық жарақаттанудан сақтайды. Автор диссертациялық зерттеудің мазмұнын көрсете отырып, өз шешімдерін ұсынып, негіздеді.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | 4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды<br>1) <b><u>айқындайды;</u></b><br>2) жартылай айқындайды;<br>3) айқындамайды                                                                                                                                    | 4.2 Диссертациялық жұмыс кіріспеден және бес бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Диссертацияның мазмұны диссертация тақырыбын көрсетеді және зерттелетін мәселенің мазмұнын толық айқындайды.                                                                                                                        |
|                                | 4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:<br>1) <b><u>сәйкес келеді;</u></b><br>2) жартылай сәйкес келеді;<br>3) сәйкес келмейді                                                                                                                  | 4.3 Табиғи тілдерді онлайн контенттегі ғадауат тілді пікірлерді анықтауда машиналық және терең оқыту алгоритмдерін қолдана отырып гибриді модель ұсыну. Зерттеудің мақсаты мен міндеттері диссертацияда нақты тұжырымдалған, сонымен бірге диссертация тақырыбы мен қойылған міндеттерге толық сәйкес келеді, тиісті бөлімдер нақты анықталған.     |
|                                | 4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:<br>1) <b><u>толық байланысқан;</u></b><br>2) жартылай байланысқан;<br>3) байланыс жоқ                                                                                                            | 4.4 Диссертация толығымен орындалған жұмыс болып табылады. Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен ережелері, ғылыми нәтижелері және қолданбалы эзирлемелерді бір-бірімен толығымен байланысты, келтірілген тұжырымдар онлайн контенттегі ғадауат тілді пікірлерді автоматтандырылған анықтауда дәйекті зерттеулердің нәтижесі болып табылады. |
|                                | 4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидағтар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:<br>1) <b><u>сыни талдау бар;</u></b><br>2) талдау жартылай жүргізілген;<br>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген | 4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (принциптер мен әдістер) дәйектелген және тәжірибелі дәлелденген. Зерттелмеген технологиялық тәртіптері мен жалпы өндірістік бағытта кешенді талдау негізінде бұрын белгілі шешімдерді автор диссертациялық зерттеудің мазмұнын көрсететін өз шешімдерін ұсынып, дәлелдеді.                                         |
| 5. Ғылыми жаңашылдық принципін | 5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидағтар жаңа болып табыла ма?<br>1) <b><u>толығымен жаңа;</u></b><br>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);<br>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып                                                                                       | 5.1 Диссертациялық жұмыстың жаңа ғылыми нәтижелері мен қағидалары:<br>– Қазақ тілі үшін деректер жинағы жасақталды, алдын ала өңделді және одан әрі машиналық және терең оқыту тапсырмалары үшін қолмен сыныптарға бөлінді.<br>– Ғадауат тілді сөздерді анықтау тапсырмасында екілік класты                                                         |

|                                        |  |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |  | табылады)                                                                                                                                                                                                            | жіктеу тапсырмалары үшін назар аудару механизмі бар терең нейрондық желі әзірленді және оқытылды.<br>– Гадауат тілді анықтау тапсырмасында машиналық оқыту мен терең оқыту алгоритмдері арасында салыстырмалы талдау жүргізілді.                                                                                                                                                                             |
|                                        |  | 5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?<br>1) толығымен жаңа;<br>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);<br>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)                                         | 5.2 Диссертациялық жұмыста келтірілген қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Ғылыми зерттеу жүргізу барысында қазақ тіліне арналған ғадауат тілді мәліметтер қоры және ұсынылған модельдің салыстырмалы нәтижелері алынған мәліметтер жаңа, бұрын соңды жарияланбаған. Диссертациялық қорытындылары толығымен жаңа, қойылған міндеттердің шешімін, сәйкесінше зерттеудің міндеттерін толық көрсетеді. |
|                                        |  | 5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?<br>1) толығымен жаңа;<br>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);<br>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады) | 5.3 Жалпы алғанда, диссертациялық жұмыста ұсынылған техникалық, технологиялық, экономикалық шешімдер жаңа, негізделген және толық аяқталған, жоғары ғылыми және кәсіби деңгейде жүргізілген зерттеулер негізінде алынған. Диссертацияда тұжырымдалған шешімдер мен олардың негізінде келтірілген тұжырымдар сенімді және негізделген.                                                                        |
| 6. Негізгі қорытындылардың негізділігі |  | Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)                                              | Ұсынылған барлық тұжырымдар толық ғылыми дәлелдерге негізделген және жеткілікті түрде дәлелденген.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. | Қорғауға шығарылған негізгі қағидағтар | <p>Әр қағидағт бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидағт дәлелденді ме?</p> <p>1) <u>дәлелденді</u>;<br/> 2) шамамен дәлелденді;<br/> 3) шамамен дәлелденбеді;<br/> 4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;<br/> 2) <u>жоқ</u></p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <u>ия</u>;<br/> 2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;<br/> 2) орташа;<br/> 3) <u>кең</u></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <u>ия</u>;<br/> 2) жоқ</p> | <p>7.1 Қорғауға ұсынылған негізгі ережелер эксперименттік зерттеулермен толық дәлелденген және нәтижелерімен расталған.</p> <p>7.2 Қорғауға ұсынылған негізгі ережелер тривиалды емес, өйткені олар ғылыми жаңалығымен және практикалық маңыздылығымен ерекшеленетін шешімдерді қолдайтын болады. Ғылыми-зерттеу жұмысы барысында алынған заңдылықтар мен жаңа мәліметтер соңғы ғылыми жетістіктерді пайдалана отырып, толық қарастырылған.</p> <p>7.3 3 Табиғи тілдерді онлайн контенттегі ғадауат тілді пікірдерді анықтауда машиналық және терең оқыту алгоритмдерін қолдана отырып, ұсынылған гибридігі моделі жаңа болып табылады.</p> <p>7.4 Қорғауға ұсынылатын ережелердің қолдану деңгейі кең, өйткені ұсынылып отырған гибридігі модельді тек қазақ тілі үшін ғана сынақтан кткізіп, жоғары өнімділік көрсеткішіне жетпеген, сонымен қатар басқа тілдер шін де пайдалануға болатындығы нақты көрсетілген.</p> <p>7.5 Диссертациялық жұмыс тақырыбы бойынша алынған ғылыми нәтижелері 13 ғылыми еңбектері, оның ішінде: Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған тізбеге енетін басылымдарда 8 мақала, халықаралық Scopus деректер базасына енетін журналдарда 2 мақала, Халықаралық конференциялар 3 мақала жинақтарында жарияланып дәлелденген. Диссертациялық зерттеу бойынша авторлық құқықпен қорғалатын құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы куәлік, Ақпараттық сайт процессіне ендіру актісі алынған.</p> <p>Диссертация жұмысы бойынша авторға келесі сұрақтар бар:</p> <p>1. Ғадауат тілді пікірлерді анықтауда қазақ тілінің грамматикалық және контекстік ерекшеліктері қандай ескерілді, және олар модельдің құрылымына қалай ықпал етті</p> <p>2. Деректерді жинау барысында қандай этикалық принциптер сақталғаны туралы толық ақпарат берілу қажет.</p> <p>3.Зерттеу жұмысында ұсынылған модельдің практикада қолдану шектеулері мен болашақта жетілдіру мүмкіндіктері бар ма?</p> |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Дәйектілік принципі<br>Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі | 8.1 Әдістеменің тандауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған<br>1) <u>ия</u> ;<br>2) жоқ                                                                                                                                              | 8.1 Жұмыста автор тандаған әдістеме жеткілікті түрде егжей-тегжейлі сипатталған және дәлелденген.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                            | 8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:<br>1) <u>ия</u> ;<br>2) жоқ | 8.2<br>1. Қазақ тілінде ғадауат тілді сөздерден құралған деректер жинағын әзірлеу:<br>Қазақ тілінде ғадауат тілді сөздерден тұратын толық деректер жинағы жиналды, аннотацияланды және алдын ала өңделді, машиналық оқыту мен терең оқыту алгоритмдерін қолдану. Деректерді ұсынудың дәйектілігі мен дәлдігін қамтамасыз ету үшін қолмен санақтау және лингвистикалық нормалау жүзеге асырылды.<br>2. Гибридті терең нейрондық желі моделін құру:<br>BERT-ті зейін механизмімен біріктіретін бірегей гибридті терең оқыту архитектурасы әзірленді және енгізілді. Модель желідегі мәтіндегі ғадауат тілді сөздерді екілік классқа бөлу үшін әзірленген және ғадауат тілді сөзді контекстік және семантикалық ерекшеліктерін түсінуде жоғары нәтижеге жете білді.<br>3. Машиналық оқыту мен терең оқыту алгоритмдерін салыстырмалы бағалау:<br>Ұсынылған гибридті модельмен салыстырғанда CNN, RNN, LSTM, MLP және BiLSTM сияқты бірнеше алгоритмдерге жан-жақты зерттеу және салыстырмалы талдау жүргізілді. Зерттеу көптілі параметрлерде күрделі тіл үлгілерін өңдеудегі трансформаторға негізделген модельдердің жақсартылған контекстік түсінігі мен икемділігін көрсетті.<br>4. Шулы онлайн деректер үшін алдын ала өңдеудің тиімді әдістері:<br>Зерттеу бейресми тілмен, кодты ауыстырумен, эмоджилермен және әлеуметтік медиа байланысында жиі кездесетін арнайы таңбалармен жұмыс істеуге жарамды сенімді алдын ала өңдеу құрылымдарын әзірледі. Бұл практикалық қолдану контекстінде модельдің сенімділігін айтарлықтай арттырды.<br>5. Ұсынылған модельдің тиімділігі Қазақстандық Contur.kz және |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Setke.org ақпараттық сайттарының арқылы бағаланды. Бұл платформалар көбінесе саяси қоғамдық пікірді және эмоцияға толы пікірталастарды көрсететін әлеуметтік-саяси түсініктемелер мен редакциялық мазмұнға ерекше назар аударуы үшін тандалды. Бағалау үлгінің ресми, эмоционалды жаңалықтардағы гадауат тілді сөздерді тесттілік режимде дәл анықтауда тиімді екенін көрсетті.</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) <u>ия;</u><br/>2) жоқ</p> | <p>8.3 Теориялық тұжырымдар мен анықталған заңдылықтар эксперименттік зерттеулердің нәтижелері арқылы валидизацияланып, расталды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | <p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған</p>                                                                                                                                                                | <p>8.4 Маңызды тұжырымдар тиісті және сенімді әдебиеттерге сілтемелер арқылы дәлелденген, бұл диссертацияның бірінші және екінші бөлімдерде әдеби талдауында расталған.</p>                                                                                                                                                                                                            |
|   | <p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз</p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>8.5 Автор диссертациялық жұмысында 139 атаудан тұратын әдебиет деректері мен интернет ресурстарына шолу жасаған.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9 | <p>Практикалық құндылық принципі</p> <p>1) <u>ия;</u><br/>2) жоқ</p>                                                                                                                                                                                                                                   | <p>9. Бұл диссертациялық жұмыс жоғары теориялық маңызға ие. Алынған нәтижелер табиғи тілді өңдеу саласындағы ілгерілеуге және мәтінді өңдеудің жаңа әдістерін әзірлеуге ықпал етеді. Жасалған тұжырымдар мен қорытындылар табиғи тілді өңдеу саласындағы заманауи талаптар мен стандарттарға толық сәйкес келетін неғұрлым тиімді нейрондық желілерді құруға негіз болады.</p>         |
|   | <p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған</p>                                                                                                                                                                                                                                          | <p>9.2 Диссертациялық жұмыс жоғары практикалық маңыздылығымен ерекшеленеді. Зерттеу нәтижелері табиғи тілді өңдеу саласындағы</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                               |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:<br>1) <u>ия</u> ;<br>2) жок                                                                                                | нақты қолданбалы міндеттерді шешуге ықпал етіп, мәтіндер мен тілдік деректерді өңдеудің тиімді әдістерін әзірлеу мен енгізуге негіз бола алады. Алынған ғылыми тұжырымдар мен қорытындылар табиғи тілдерді өңдеудің заманауи талаптарына сай жаңа әдістемелер мен құралдарды дамытуға серпін береді, бұл өз кезегінде саланың әрі қарай дамуына елеулі үлес қосады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                               | 9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?<br>1) <u>толығымен жаңа</u> ;<br>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);<br>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады) | 9.3 Текстік деректерде ғадауат тілді пікірлерді анықтау үшін зейін механизмін қолданатын терең оқыту алгоритмі әзірленді. Бұл алгоритм ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, сондай-ақ ғадауат тілді пікірлердің таралуын автоматты түрде алдын алуға қолдануға лайықты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10. Жазу және ресімдеу сапасы | Академиялық жазу сапасы:<br>1) <u>жоғары</u> ;<br>2) орташа;<br>3) орташадан төмен;<br>4) төмен.                                                                             | Диссертациялық жұмыс белгіленген талаптарға сәйкес орындалып, қабылданған нормаларға сай рәсімделген. Автор ғылыми стильдің қысқа әрі нанымды тәсілдерін пайдалана отырып, өз тұжырымдарын қалыптастыру мен негіздеу бойынша жоғары деңгейдегі дағдыларын көрсете білді. Зерттеу барысында академиялық ұстанымдарға сүйенетін ғылыми стиль сақталған және зерттеу саласына тән жалпыға ортақ терминология дұрыс қолданылған                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11 Диссертацияға ескертулер   |                                                                                                                                                                              | 1. Ұсынылған зерттеу жұмысында жинақталған деректер қоры бойынша үш аннотатор тарапынан жүргізілген аннотация нәтижелері берілгенімен, олардың арасындағы келісім деңгейі пайыздық немесе сандық көрсеткіш түрінде нақты есептелмеген. Бұл көрсеткіш деректер сапасын бағалаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Докторантқа болашақ зерттеулерде аннотация сапасын толық сипаттау үшін аннотаторлар арасындағы келісім көрсеткіштерін есептеп, оларды жұмыста көрсету ұсынылады.<br>2. Зерттеу барысында пайдаланылған деректерді машинамен оқытуға дайындау үдерісі толық ашып көрсету қажет. Деректерді алдын ала өңдеу, сүзу, теңгеру, белгілеу және форматтау секілді кезеңдер оқыту нәтижелеріне тікелей ықпал ететін маңызды факторлар саналады. Осыған байланысты, деректер қорын оқытуға дайындау процесін |

|    |                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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) |  | егжей-тегжейлі сипаттау ұсынылады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13 | Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)                                                                                                                                                               |  | <p>Ізденушінің ғылыми еңбектері диссертациялық зерттеу жүргізу талаптарымен толық үйлеседі және олардың деңгейіне сәйкес келеді.</p> <p>Ізденуші Токтарова Айгерім Бастарбекқызының «Табиғи тілдерді өңдеу және машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып онлайн контенттегі ғадауат сөздерді анықтау» тақырыбына жазылған диссертациялық жұмысы жоғары ғылыми деңгейде орындалған және өзектілігі, қойылған мақсаты мен міндеттері, ғылыми жаңалығы, тәжірибелік маңыздылығы жағынан «8D06115 – Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық.</p> |

#### Ресми рецензент:

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық Ұлттық университеті,  
«Ақпараттық жүйелер» кафедрасының доценті,  
қауымдастырылған профессоры, PhD



**Самбетбаева М.А**