

Кыдыралина Лазат Муктаровнаның 6D060200 – «Информатика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған **«Жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасын кіріктірілген қорғаудың әдістері мен модельдері»** тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензент, техника ғылымдарының докторы, профессор **И.Т. Утепбергеновтың**

ШҚІРІ

1. Зерттеу тақырыбының өзектілігі және оның жалпы Ғылыми және жалпы мемлекеттік бағдарламалармен (практиканың және Ғылым мен техника дамуының сұраныстарымен) байланысы

Жоғары оқу орындары мен басқа да оқу орындарының ақпараттық қауіпсіздігін (АҚ) және киберқауіпсіздігін (КҚ) қамтамасыз ету міндеттері өте маңызды. Қаскүнемдер (хакерлер) тарапынан әртүрлі компьютерлендірілген жүйелерге (мысалы, жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасы) деструктивті әсерлердің саны мен күрделілігінің өсуі жағдайында, техникалық қызмет көрсетушілердің алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі, олардың киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету. Бұл тиісті қаржыландыруды инвестициялауды талап етеді. Жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасының (ЖОО АББО) ақпараттық қауіпсіздігі мен киберқауіпсіздігін қаржыландыру бойынша шешім қабылдау ақпаратты сенімді қорғауды қамтамасыз етуге тән барлық факторларды ескере отырып, қаржыландыруды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін процедураларға негізделуі тиіс.

Ақпараттық қауіпсіздік және киберқауіпсіздік проблемаларына арнаған зерттеу жұмыстарында көптеген ғалымдардың зерттеулері көрсеткендей, ақпараттандырудың киберқауіпсіз нысан құрудың негізгі мүмкіндіктерімен, атап айтқанда, жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасында заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану негізінде және қорғаушының жеткіліксіз қаржыландырылуы немесе рационалды емес қаржы стратегиясының салдарынан киберқауіпсіздікті тиісті деңгейде қамтамасыз ете алмайтын, қолданыстағы қорғаныс жүйелерінің тиімділігі жеткіліксіз болғандықтан, олардың арасында айқын қарама-қайшылық бар. Жоғарыда көрсетілген қарама-қайшылықты шешу үшін диссертацияда жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортаны қорғаушының стратегияларын іздеу есебінде шешімдерді қабылдауды қолдаудың көп модульдік жүйесін құрудың модельдерін, әдістерін және ақпараттық технологияларын құрудан тұратын жаңа ғылыми міндет қойылған.

Осы тұрғыдан **Л.М.Кыдыралинаның** философия докторы (PhD) дәрежесін алуға дайындаған диссертациялық жұмысы теориялық зерттеуімен және практикалық маңыздылығымен өзекті тақырыптардың бірі деп айтуға болады.

2. Диссертацияларға қойылатын талаптар шеңберіндегі ғылыми нәтижелері

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде Л.М. Кыдыралина келесі жаңа, әрі дәлелді ғылыми нәтижелер алған:

- жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасының киберқауіпсіздігін және ақпараттық ресурстарды техникалық қорғау құралдарын инвестициялаудың рационалды қаржы стратегиясын таңдау бойынша шешімдерді қабылдауды қолдау жүйесінің есептеу ядросы үшін модельдер ұсынған;
- жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасындағы киберқауіпті азайту немесе бейтараптандыру үшін қолданушы профилін түзету процедураларын автоматтандыруға арналған модель ұсынған;
- жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасының төбелеріне қолданушылардың қол жетімділік құқықтарын бақылау әдісін нақтылаған және толықтырған;
- жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасының қорғалуын бағалау есептерін шешу үшін көпкритериалды дискретті оңтайландыру әдісін жетілдірген.

3. Докторанттың диссертацияда тұжырымдалған әрбір нәтижесінің, тұжырымдары мен қорытындыларының негізделу және шынайылық дәрежесі

Алынған нәтижелердің негіздемесі мен шынайылық дәрежесі қарастырылған мәселенің терең талдануына, ғылыми-теориялық негізделуіне, зерттеудің міндеттері мен логикасына, имитациялық эксперименттің өткізілуіне байланысты жұмыстың әдістемесімен және алынған нәтижелерінің ақиқаттылығымен қамтамасыз етілген.

4. Докторанттың диссертацияда тұжырымдалған әрбір Ғылыми нәтижесі (қағидасы) мен қорытындысының жаңалық дәрежесі

Бірінші ғылыми нәтиже жаңа, себебі, ЖОО АББО ақпаратты қорғау және киберқауіпсіздік жүйелерін инвестициялаудың рационалды қаржы стратегиясын таңдау бойынша шешімдерді қабылдауды қолдау жүйелеріне арналған жаңа модельдер бірінші рет құрылған.

Екінші ғылыми нәтиже жаңа, себебі, ЖОО АББО киберқатерді азайту немесе бейтараптандыру үшін қолданушы профилін түзету процедураларын автоматтандыруға арналған модель бірінші рет құрылған.

Үшінші ғылыми нәтиженің жаңалығы, ЖОО АББО төбелеріне қолжетімділік құқықтарын бақылау әдісін жетілдірілгендігі.

Төртінші ғылыми нәтиженің жаңалығы, ЖОО АББО қорғалуын бағалау есептерін шешу үшін көпкритериалды дискретті оңтайландырудың әдісін жетілдірілгендігі.

5. Алынған нәтижелердің ішкі бірлігін бағалау

Л.М.Кыдыралинаның «Жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасын кіріктірілген қорғаудың әдістері мен модельдері» тақырыбындағы диссертациясында қол жеткізген нәтижелері ішкі бірлікпен, логикалық және

алынған нәтижелердің бір-бірінің байланыстылығымен сипатталады. Зерттеу жұмысының тұжырымдары мен қорытындылары ғылыми тұрғыдан дәлелді келтірілген.

6. Ізденушінің алған нәтижелерінің тиісті өзекті мәселені, теориялық немесе қолданбалы міндетті шешуге бағытталатындығы

Компьютерлік қаскүнемдер тарапынан ЖОО АББО жұмысына деструктивті араласу күрделілігінің өсуі жағдайында, ЖОО АББО-ны қорғаудың модельдері мен әдістері одан әрі дамуда. Құрылған әдістер мен модельдер тәуелді қозғалыстармен берілген бисызықты көп қадамды сапа ойындары үшін шешімдерді табуға және ЖОО АББО қорғаушысының «қалау» жиынын және рационалды стратегияларын анықтауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, ұсынылған модельдер киберқауіптерді азайту немесе бейтараптандыру үшін ЖОО АББО-да пайдаланушы профильдерін түзетуге мүмкіндік береді. Бұл пайдаланушылардың ЖОО АББО-ның түйіндерінде қол жеткізу құқықтарының тәртібімен байланысты шешімдер қабылдауға кететін уақытты қысқарту есебінен модельдің нәтижелілігін арттыруға мүмкіндік береді. Құрылған модельдердің қолданбалы бағдарламалық өнімдері ЖОО АББО-ның қорғау периметрлерін бұзуға әрекет ететін екінші тарап қаншалықты қаржыландыру жасаса да, қаржыландыру процесін сипаттайтын параметрлердің кез-келген қатынасында қорғаушы тарапқа стратегиясының оңтайлы қаржы стратегиясын таңдауға мүмкіндік береді.

7. Диссертацияның негізгі қағидасының, нәтижесінің тұжырымдары мен қорытындыларының жариялануының жеткілікті толықтығына растама

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері мен негізгі тұжырымдары бойынша 21 жұмыс жарияланған, оның 5-уі ҚР Білім және Ғылым министрлігі Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда, 3-уі Scopus мәліметтер қорына кіретін басылымдарда, 11 мақала халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция жинақтарында (оның ішінде, шетелдік конференциялардың материалдар жинақтарында - 7), 2-уі жақын шетелдің ғылыми журналдарында жарияланған.

8. Диссертация мазмұнындағы және рәсімделуіндегі кемшіліктер

Қыдыралина Лазат Муктаровнаның докторлық диссертациясы өз бетімен жазылған, толық аяқталған жұмыс деп есептейміз. Докторант зерттеу жұмысында берілген мақсат пен міндеттерді толық шеше білген.

Ғылыми жұмыс өзекті, теориялық тұрғыда толық негізделгендігімен, диссертациялық жұмыста келесідей кемшіліктер орын алған:

- автордың жұмысында Петри желісі аппараттарын қолдану ұсынылған, алайда, Петри желісі аппараттарын зерттеу жұмыстарына көп көңіл бөлінбеген;

- диссертацияның мәтінінде стилистикалық және орфографиялық қателер кездеседі. (20, 28, 33, 58, 71 беттер)

Алайда, жоғарыда аталған кемшіліктер зерттеу жұмысының нәтижелерін теріске шығармайды.

9. Диссертацияның сәйкес мамандық бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру Ережелерінің қойылатын талаптарына сәйкестігі

Қыдыралина Лазат Муктаровнаның «Жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасын кіріктірілген қорғаудың әдістері мен модельдері» тақырыбы бойынша дайындалған диссертация ҚР Білім және Ғылым министрлігі Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитетінің «Ғылыми дәрежелер беру тәртібі туралы Ережелерінің» талаптарына сәйкестігін негізге ала отырып, оның авторы Қыдыралина Лазат Муктаровна 6D060200 – «Информатика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

**Ресми рецензент,
ҚР БҒМ ҒК Ақпараттық және
есептеуіш технологиялары
институтының бас ғылыми
қызметкері, техника ғылымдарының
докторы, профессор**



И.Т. Утепбергенов