

«Ақпараттық технологиялар» факультеті

«Ақпараттық жүйелер» кафедрасы

БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық технологиялар  
университеті» АҚ-ның академиялық және

тәрбие істері жөніндегі Проректоры

Умаров Т.Ф.

«    »    2020 ж



8D06101

(Білім беру бағдарламасының шифры)

Интеллектуалдық жүйелер

(Білім беру бағдарламасының атауы)

**ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ**  
**2020 жылы түскендерге**

2020 ж.

\_\_\_\_\_ мамандығына/ББ-на арналған таңдау пәндерінің каталогы  
\_\_\_\_\_ мамандығының/ББ-ның Оқу жұмыс жоспарының негізінде құрылған

Таңдау пәндерінің каталогы «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының отырысында  
талқыланды

хаттама № 9 «09» 04 2020ж.

Кафедра меңгерушісі

  
\_\_\_\_\_  
колы

Сербин В.В., т.ғ.к., ассоц.проф.  
ТАӘ, атағы, дәрежесі

ТПК түзуші

  
\_\_\_\_\_  
колы

Каримжан Н.Б., сениор-лектор  
ТАӘ, атағы, дәрежесі

Таңдау пәндері каталогы «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ-ның  
Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді

хаттама № 5 «14» 04 2020 жыл.

ЖООКББД Директоры

  
\_\_\_\_\_  
колы

Бектемысова Г.У.  
ТАӘ, атағы, дәрежесі

## **1 ТЕРМИНДЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР**

1.1 Білім беру бағдарламасы – Білім беру бағдарламасы – оқытудың мақсаттары, нәтижелері мен мазмұнын, білім беру үдерісін ұйымдастыруды, оларды іске асырудың әдістері мен тәсілдерін, оқыту нәтижелерін бағалау критерийлерін қамтитын білім берудің негізгі сипаттамаларының бірыңғай кешен.

Жоғары білім берудің білім беру бағдарламасының мазмұны үш циклден тұрады - жалпы білім беретін пәндер (бұдан әрі – ЖБП), базалық пәндер (бұдан әрі – БП) және кәсіби пәндер (бұдан әрі – КП).

ЖБП циклы міндетті компонент (бұдан әрі – МК), ЖОО компоненті (бұдан әрі – ЖБК) және(немесе) таңдау компоненті (бұдан әрі – ТК) пәндерін қамтиды. БП және КП ЖБК-н және ТК-н пәндерін қамтиды.

1.2 таңдау пәндері каталогы – ТПК) - оқудың барлық кезеңінде таңдау компонентінің барлық пәндерінің жүйелендірілген аннотацияланған тізбесі, оған оқу мақсаты, қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері) және күтілетін оқу нәтижелері көрсетілген қысқаша сипаттама енгізілген. ТПК әрбір оқу пәнінің пререквизиттері мен постреквизиттерін көрсетеді. ТПК жеке білім беру траекториясын қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерін баламалы түрде таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

Білім беру бағдарламасы мен ЭПК негізінде эдвайзерлер көмегімен білім алушылардың жеке оқу жоспарлары әзірленеді.

1.3 Жеке оқу жоспары (ЖОЖ) – білім беру бағдарламасы және элективті пәндер каталогы және (немесе) модульдер негізінде эдвайзердің көмегімен білім алушының әр оқу жылына дербес қалыптасатын оқу жоспары;

ЖОЖ әр білім алушының жеке білім алу траекториясын анықтайды. ЖОЖ-ға міндетті компоненттің (МК), ЖОО компонентінің (ЖБК) және таңдау компонентінің (ТК) пәндері мен оқу қызметінің түрлері (практикалар, ғылыми-зерттеу/эксперименттік-зерттеу жұмыстары, қорытынды аттестаттау түрлері)міндетті компонент (МК), ЖОО компоненті (ЖБК) және таңдау компоненті (ТК) енгізіледі.

1.4 Эдвайзер-тиісті білім беру бағдарламасы бойынша білім алушының академиялық тәлімгері қызметін атқаратын, оқу траекториясын таңдауға (жеке оқу жоспарын қалыптастыруға) және оқу кезеңінде білім беру бағдарламасын меңгеруге ықпал ететін оқытушы.

1.5 ЖОО компоненті-білім беру бағдарламасын меңгеру үшін ЖОО өзі анықтайтын міндетті оқу пәндерінің тізбесі.

1.6 таңдау компоненті-білім алушылардың пререквизиттері мен постреквизиттерін ескере отырып, кез келген академиялық кезеңде өз бетінше таңдап алатын оқу пәндерінің және жоғары оқу орны ұсынатын тиісті академиялық кредиттердің ең төменгі көлемдерінің тізбесі.

1.7 элективті пәндер- бекітілген академиялық кредиттер ауқымында ЖОО компоненті және таңдау компонентіне кіретін оқу пәндері және білім беру ұйымдары білім алушының жеке дайындығын көрсететін, әлеуметтік-экономикалық даму ерекшелігін және нақты өңірдің қажеттілігін, қалыптасқан ғылыми мектептерін ескеретін пәндер.

1.8 Постреквизиттер (Postrequisite) (постреквизит) – пәнді оқу аяқталғаннан кейін игерілетін білім, білік, дағды және құзыреттілік талап етілетін пәндер және (немесе) модульдер және оқу

жұмысының басқа түрлері және (немесе) модульдер;

1. 9 Пререквизиттер (Prerequisite) (пререквизит) – оқылатын пәнді және (немесе) модульдерді игеру үшін қажетті білімі, біліктілігі, дағдылары мен құзыреттілігі бар пәндер және (немесе) модульдер және басқа да оқу жұмысының түрлері;

1. 10 құзыреттілік-оқыту процесінде алған білімді, іскерлікті және дағдыларды кәсіби қызметте практикалық қолдану қабілеті.

## 2 ТАҢДАУ ПӘНДЕРІ

№	Пән циклы	Пән коды дисциплины	Пән атауы	Семестр	Кредиттер саны	Пререквизиттер
<i>Ікурс</i>						
1	БП	IADvIS 7201	АЖ деректерді зерделі талдау	1	5	жоқ
2	БП	TKI 7202	Теориялық компьютерлік инженерия	1	3	жоқ
3	БП	STU 7202	Қазіргі заманғы басқару теориясы	1	5	жоқ
4	БП	MTP 7203	Бағдарламалаудың мультиагенттік технологиясы	1	5	жоқ
5	БП	IRS 7203	Ақпараттық іздеу жүйелері	1	5	жоқ
6	КП	APF 7301	Прогноздандырудағы өзекті мәселелер	1	5	жоқ
7	КП	AMB DP 7302	Көптеген деректерді өңдеу және өңдеу әдістері	1	5	жоқ
8	КП	DLM 7303	Терең оқыту әдістері	1	3	жоқ

## 3 ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

Пән сипаттамасы	
Пән коды	IADvIS 7201
Пән атауы	АЖ деректерді зерделі талдау
Кредиттер саны (ESTS)	5
Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Куандыков А.А., профессор, д.т.н.
Пререквизиттер	жоқ
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау
Пәнді оқу мақсаты	«ІР-де деректерді іздеу» пәнінің мақсаты: - докторанттардың міндеттер түрлері туралы түсініктерін қалыптастыру, деректерді өндіру саласында пайда болады. - деректерді талдау есептерін шешудің негізгі тәсілдері мен алгоритмдерін және оларды нақты есептерді шешуде қолдану ерекшеліктерін зерттеу.

	<p>- Докторанттар кәсіби қызмет барысында пайда болатын деректерді талдаудың практикалық мәселелерін анықтауға, ресімдеуге және сәтті шешуге дағдыланады.</p> <p>- мәліметтерді талдауға арналған қолданыстағы бағдарламалық пакеттермен жұмыс жасаудың тәжірибелік дағдыларын алу.</p>
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	<p>Мәліметтерді талдау әдістерінің негізі - шешім қабылдау ағаштарын, жасанды нейрондық желілерді, генетикалық алгоритмдерді, эволюциялық бағдарламалауды, ассоциативті жадты, анық емес логиканы қолдануға негізделген барлық классификациялау, модельдеу және болжау әдістері. Статистикалық әдістер көбінесе деректерді талдау әдістеріне жатады: сипаттамалық талдау, корреляция және регрессиялық талдау, факторлық талдау, дисперсияны талдау, компоненттік талдау, дискриминанттық талдау, уақыт қатарын талдау, өмір сүру анализі, қарым-қатынасты талдау. Мұндай әдістер талданатын мәліметтерді априори тұрғыдан түсінуді ұсынады. Деректерді талдау әдістерінің маңызды мақсаттарының бірі есептеулер нәтижелерін визуализациялау (визуализация) болып табылады.</p> <p>IAD әдістерінің күрделілігі мен әртүрлілігі нақты салалардағы ақпаратты талдаудың типтік мәселелерін шешуге арналған арнайы пайдаланушыларды құруды талап етеді. Бұл құралдар шешімді қолдаудың күрделі көп функционалды жүйесінің бөлігі ретінде қолданылғандықтан, оларды осындай жүйелерге оңай біріктіру керек.</p> <p>IAD жүйелері ғылыми зерттеулер мен білім беруде, құқық қорғау органдарының жұмысында, өндіріс, денсаулық сақтау және басқа да салаларда қолданылады. Әсіресе IAD технологиясы іскери қосымшаларда қолданылады.</p>
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	<p>Білуге тиіс: негізгі ұғымдар; жіктеу тапсырмалары; регрессиялық тапсырмалар; болжау міндеттері; кластерлік тапсырмалар; өзара байланысты анықтау міндеттері; тізбекті талдау; ауытқуды талдау.</p> <p>Істей білуі керек: келесі сыныптардың бағдарламалық өнімдерін қолдана алады: өндіруге арналған мамандандырылған «қорапты» бағдарламалық өнімдерді; математикалық пакеттер; электрондық кестелер (және олардың үстіндегі әр түрлі қондырмалар); дерекқорды басқару жүйелеріне интеграцияланған құралдар (ДББЖ); басқа бағдарламалық өнімдер.</p> <p>Дағдылар: эконометрикалық модельдерді, заттарды, құбылыстар мен процестерді құру; жағдаяттарды сипаттауға негізделген стандартты теориялық модельдер мен алгоритмдер құрыңыз, нәтижелерді мағыналы түрде талдап, түсіндіріңіз.</p> <p>Пәнді игеру барысында студент келесі құзіреттіліктерді дамытады: тапсырманы түсіну қабілеті; бағдарламалаудың парадигмалары мен әдістемелерін, жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалау тілдерінің ерекшеліктерін, кеңінен қолданылатын бағдарламалау құралдарын білу.</p>

Пән сипаттамасы	
Пән коды	ТКІ 7202
Пән атауы	Теориялық компьютерлік инженерия
Кредиттер саны (ESTS)	3

Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Синчев Б.К., профессор, д.т.н.
Пререквизиттер	жоқ
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау
Пәнді оқу мақсаты	«Теориялық есептеу техникасы» мамандығы бойынша докторантқа арналған жалпы және кәсіби құзыреттіліктің қалыптасуы мен дамуы, компьютерлік жүйелерді жобалау, құру және конфигурациялау, компьютерлік технологияларды қолдану және енгізу кезінде күрделі мәселелер мен практикалық мәселелерді шешуді қамтамасыз ете алады.
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	Курс мамандықтың негізі болып саналатын, сонымен қатар нақты дағдыларға қатысты дағдыларды ұсынады. Мақсаты - компьютерлік жүйелер, ақпараттық жүйелер, индустриалды автоматика және ақпараттық технологиялар, алдыңғы қатарлы аппараттық және бағдарламалық архитектуралар, процестерді басқару және электронды жүйелер саласында тәжірибесі бар IT-маман даярлау.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Білуге тиіс: деректерді өңдеудің үлкен әдістері; қазіргі компьютерлік жүйелерді жобалау және қолдану принциптері; интеллектуалды жүйелерді жобалау және қолдану принциптері; объектіге бағытталған бағдарламалау принциптері; гибриді компьютерлік жүйелер жұмысының ерекшеліктері; есептеу процестерін оңтайлы ұйымдастыру мақсатымен бағдарламалық қамтамасыздандыруды құру ерекшеліктері; компьютерлік жүйелерді жобалаудың автоматтандырылған жүйелері; эксперименттік дизайн теориясының негіздері; алгоритмдік және компьютерлік модельдеудің басқа әдістері; бағдарламалық қамтамасыздандыру жүйесін құрудың заманауи технологиялары; нақты уақыттағы жүйелердің құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін білу; логикалық бағдарламалау тілдері; сенімділік теориясының негіздері. Дағды: Үлкен мәліметтерді модельдеу Құзыретті болу: үлкен деректер саласында қолданбалы зерттеулер жүргізу.

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	STU 7202
Пән атауы	Қазіргі заманғы басқару теориясы
Кредиттер саны (ESTS)	5
Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Куандыков А.А., профессор, д.т.н.
Пререквизиттер	жоқ
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау

Пәнді оқу мақсаты	Бұл курстың мақсаты - материалдық объектілерді және технологиялық процестерді басқару теориясының негіздерін, материалдық өндірістегі техникалық және ақпараттық басқару жүйелерін ұйымдастыру, жұмыс істеу және жобалау принциптерін оқып үйрену.
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	Қазіргі заманғы басқару теориясы техникалық ғылымдарда жетекші орындардың бірін алады және сонымен бірге қолданбалы математиканың компьютерлік технологиялармен тығыз байланысты бір саласына жатады. Математикалық модельдерге негізделген басқару теориясы автоматты жүйелердегі динамикалық процестерді зерттеуге, нақты басқару процесіне қажетті қасиеттер мен көрсетілген сапаны беру үшін жүйе компоненттерінің құрылымы мен параметрлерін анықтауға мүмкіндік береді. Бұл технологиялық процестерді басқару мен басқаруды автоматтандыру, серво жүйелер мен реттегіштерді жобалау, өндіріс пен қоршаған ортаны автоматты бақылау, автоматты машиналар мен роботтық жүйелерді құру мәселелерін шешетін арнайы пәндер үшін негіз болып табылады.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Пәнді оқу нәтижесінде докторанттар басқарылатын объектілер туралы ақпараттың толық болмауымен олардың әр түрлі жағдайларында үлестірілген параметрлері бар күрделі динамикалық объектілерді автоматтандыру және басқару жүйелерін құрудың заманауи тәсілдері мен әдістерін білуі керек. Басқарылатын жүйелер құрылымы мен алгоритмдерін синтездеудің заманауи әдістерін қолдана білу, күрделі режимдегі объектілерді басқару жүйелерін олардың жұмыс режимдерінің нақты сапалық ерекшеліктерін ескере отырып зерттеу, сараптама жүйелерінің аппараттарын, берік жүйелерді, топтық басқару жүйелерін, анық емес жүйелерді, нейрондық жүйелерді қолдана білу. Заманауи ақпараттық технологиялар мен талдау мен синтездеуге арналған стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді, сараптамалық жүйелер аппараттарын, берік жүйелерді, топтық басқару жүйелерін, көп режимді басқару жүйелерін, анық емес басқару жүйелерін, нейронды басқару жүйелерін қолдана отырып, күрделі басқару жүйелерін зерттеудің аналитикалық әдістерінің арсеналына ие болыңыз.

Пән сипаттамасы	
Пән коды	МТР 7203
Пән атауы	Бағдарламалаудың мультиагенттік технологиясы
Кредиттер саны (ESTS)	5
Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Куандыков А.А., профессор, д.т.н.
Пререквизиттер	жоқ
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты - заманауи дамыту құралдарын қолдана отырып, әртүрлі мультиагентті интеллектуалды жүйелерді енгізу дағдыларын докторанттың игеруі.

Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	Пәннің курсы докторанттардың көп агенттік интеллектуалды жүйелердің теориялық және техникалық аспектілері саласындағы білімдерін жетілдіруден тұрады. Бұл үшін курстың дәріс бөлімінде интеллектуалды агент жүйелерін ұйымдастыруға, агенттік ұйымдардың жіктелуіне, агент сәулетіне, көп агенттік жүйелердің алгебралық модельдеріне және көп агенттік жүйелерді құруға жүйелік көзқарас тұжырымдамасы берілген. Пәннің практикалық бөлігінде агент технологияларын дамытуға, сондай-ақ таратылған агенттерді басқару тетіктерін қолдануға баса назар аударылады.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Пәнді оқу нәтижесінде докторанттар агенттерді жіктеудің және жасанды интеллектуалды агенттердің интерпретациясының агенттер теориясымен танысып, көп агенттік жүйелердің архитектурасын, көп агенттік жүйелердің алгебралық модельдерін құруы керек, көп агенттік жүйелердің онтологиясын, агенттердің ынтымақтастық модельдерін, агенттік іс-әрекеттің модельдерін және оны модельдеуді, көп агенттік жүйелердегі қарым-қатынасты білуі керек. көп агенттік интеллектуалды жүйелер бойынша талдау, агенттік жүйелерді жобалау және құру, көп агенттік интеллектуалды жүйелерді басқару және басқару, зияткерлік агенттердің коммуникациялық тетіктерін енгізу, әртүрлі платформаларда агенттердің жұмысын ұйымдастыру.

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	IRS 7203
Пән атауы	Ақпараттық іздеу жүйелері
Кредиттер саны (ESTS)	5
Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Сатыбалдиева Р.Ж., ассоц.профессор, к.т.н.
Пререквизиттер	жок
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты - іздену жүйелерінің негізін құрайтын мәтіндік іздеудің негізгі ұғымдарын, принциптері мен негізгі әдістерін докторанттың зерттеуі.
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	Соңғы жылдары табиғи тілдегі мәтіндік мәліметтердің көлемі едәуір өсті, соның ішінде веб-парақтар, жаңалықтар мақалалары, ғылыми әдебиеттер, электронды пошталар, корпоративтік құжаттар және блогтар, форум хабарламалары, өнімді шолу және твиттер. Мәтіндік деректер ерекше, оны әдетте компьютерлік жүйелер немесе сенсорлар емес, адамдар тікелей жасайды, сондықтан біз мәтінге енетін көптеген басқа білім түрлеріне қосымша адамдардың пікірлері мен қалаулары туралы білім алу үшін ерекше құнды. Бұл курс екі себепке байланысты мәтіндік деректерді пайдалана отырып, кез-келген деректерді іздеудің қосымшасында маңызды рөл атқаратын іздеу жүйесінің технологияларын қарастырады. Біріншіден, шикі деректер кез-келген белгілі бір проблема үшін үлкен бола алады, бірақ бұл көбінесе маңызды болып табылады және іздеу жүйесі үлкен мәтіннен сәйкес мәтіндік деректердің кіші жиынын тез табудың маңызды құралы болып табылады. жинау. Екіншіден, іздеу жүйелері



	аналитиктерге деректердің кез-келген үлгілерін түсіндіруге көмектесу үшін қажет, бұл табылған кез-келген шаблонның мағынасын табу үшін тиісті мәтіндік деректерді тексеруге мүмкіндік береді.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ақпаратты іздеу, веб-іздеу және жіктеу міндеттерін, сонымен қатар олардың арасындағы айырмашылықтарды анықтау;</li> <li>- IR-де қолданылатын негізгі ұғымдарды, проблемалар мен стратегияларды, атап айтқанда қазіргі уақытта пайдаланылатын іздеу модельдерін түсіну.</li> <li>- нақты іздеу және жіктеу жағдайларына сәйкес стратегияларды әзірлеу және осы стратегиялардың шегін тану;</li> <li>- Тапсырмалар үшін әзірленген бағалаудың себептерін (себептерін) түсіну.</li> </ul>

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	APF 7301
Пән атауы	Прогноздандырудағы өзекті мәселелер
Кредиттер саны (ESTS)	5
Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Дуйсебекова К.С., ассоциированный профессор, к.ф.-м.н., доцент
Пререквизиттер	жоқ
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты - докторанттың әр түрлі міндеттерде болжаудың әдістері мен модельдерін қолдана отырып, пәндік талдаулар жасау.
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	Бұл пәнде болжау модельдерінің негізгі принциптері, құрылысының ерекшеліктері және қолдану салалары зерттелген, болжаудың жіктелуі мен кластерлеуі, сондай-ақ болжауда шешілетін практикалық мәселелер егжей-тегжейлі қарастырылған және сипатталған. Бұл үшін болжау модельдері Python және машиналық оқыту әдістерін қолдану арқылы жүзеге асырылады, ал заманауи дизайн әдістерін қолдана отырып, әртүрлі мақсаттар үшін болжау модельдерін жасау үшін инновациялық инженерлік жобалар жасалады және құрастырылған модельдер жүзеге асырылады. Оқу іс-әрекеті барысында бағдарламалық қамтамасыздандыру әртүрлі қолданбалы салалардағы практикалық есептерді шешу үшін болжамды модельдерді енгізеді.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	<p>Курстың соңында докторант келесі оқу нәтижелерін алады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономикалық, техникалық және технологиялық мәселелерде болжаудың әдістері мен модельдерін қолдану ұсынылатын тақырыпты талдап, оларды шешу үшін міндеттерді айқындау;</li> <li>- тақырыптық аймақты талдап, оларды шешу үшін болжау әдістерін қолданған жөн; мақсатты анықтау, болжамды модельдерді құрудың әдістері мен құралдарын таңдау; қоғамда болып жатқан әлеуметтік маңызды проблемалар мен процестерді талдау және болашақта олардың мүмкін болатынын болжай білу.</li> <li>- болашаққа қатысты ақпаратты шешімдердің салдарын алдын-ала бағалау үшін негіз ретінде пайдалану.</li> <li>- экономикалық процестер мен құбылыстарды сипаттауға негізделген, стандартты теориялық және эконометриялық</li> </ul>

	модельдерді құруға, талдауға және ақпараттандыруға негізделген - нәтижелерін түсіндіру.
--	--

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	AMBDP 7302
Пән атауы	Көптеген деректерді өңдеу және өңдеу әдістері
Кредиттер саны (ESTS)	5
Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Moldagulova A.N., PhD, ассоц.профессор
Пререквизиттер	жоқ
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты - докторанттың құрылымдық емес деректердің үлкен көлемін пакеттік режимде және / немесе нақты уақыт режимінде алуға, сақтауға және талдауға болатын, ауқымдылығы жоғары деңгейдегі жүйелердегі дағдыларды дамыту.
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	Жақында әлеуметтік желілердің жарылуы және экономикалық қызметтің барлық аспектілерін компьютерлендіру негізінен құрылымданбаған мәліметтердің үлкен көлемін құруға әкелді: веб-журналдар, бейнелер, дауыстық жазбалар, фотосуреттер, электрондық пошталар, твиттер және басқалар. Параллельді даму барысында компьютерлер күшейіп, сақтау арзанға түседі. Бүгін бізде үлкен көлемде деректерді сенімді және арзан түрде сақтау, оларды тиімді талдау және іскери және әлеуметтік маңызды ақпараттар алу мүмкіндігі бар. Бұл курс сізді үлкен деректерді өңдеуге, сақтауға және талдауға болатын бірнеше негізгі ІТ технологиялармен таныстырады. Біз статистикалық талдаудың негізгі құралдарын, R және машинада оқытуда қолданылатын бірнеше негізгі әдістерді қарастырамыз. Біз параллель өңдеудің MapReduce әдістерін және Hadoop-ті, Интернет-тапсырмаларда MapReduce-ті арзан әрі тиімді түрде жүзеге асыруға мүмкіндік беретін ашық көзі бар ортаны қарастырамыз. Біз Spark-ті, Hadoop-тың жадына негізделген эволюцияны игеруге көп уақыт жұмсаймыз. Біз Hive сияқты құрылымданбаған деректерге SQL тәрізді қатынасты қамтамасыз ететін байланысты құралдарға тоқталамыз.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Курстың соңында студенттер көптеген тақырыптар бойынша келесі тапсырмаларды орындай алады: - үлкен деректерді басқару мен аналитиканың негізгі тұжырымдамалары туралы білімдерін көрсету; - параллель алгоритмдер құра алады, олар өте үлкен көлемде мәліметтерді өңдей алады; - деректердің үлкен көлемін талдау; - деректерді Hadoop-та сақтау; - Hadoop орналастырыңыз; - Hadoop басқарыңыз.

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	DLM 7303
Пән атауы	Терең оқыту әдістері
Кредиттер саны (ESTS)	3
Курс, семестр	1
Наименование кафедра атауы	Ақпараттық жүйелер
Курс автор(лар)ы	Пашенко Г.Н., ассоц.профессор, к.т.н.
Пререквизиттер	жоқ
Постреквизиттер	PhD диссертацияны дайындау
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты - докторанттың нейрондық желілерді құру қағидаттарын игеруі, нейрондық желілердің барлық түрлері туралы және әртүрлі міндеттерді орындау дағдылары туралы білім алу, жасанды нейронды желілердің заманауи модельдері саласында білім алу және оларды практикалық есептерді шешу үшін қалай қолдану.
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі тараулары)	«Нейрондық желілер және оларды практикалық мәселелерде қолдану» пәні бірінші курс докторанттары үшін негізгі пән болып табылады. Осы пәнді оқу барысында нейрондық желілерді құру қағидалары, нейрондық желілердің түрлері және олардың әртүрлі проблемаларда қолданылуы зерттеледі, жасанды нейрондық желілердің заманауи модельдері туралы білім және практикалық есептерді шешуде оларды қолдану әдістері келтірілген. Біз нейрондық желілерді және жобалаудың заманауи әдістері мен озық тәжірибелерін қолдана отырып, әр түрлі мақсаттағы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің инновациялық жобаларын орындау жолдарын қарастырамыз. Проблемалар қарастырылып, әртүрлі практикалық есептерді шешу үшін нейрондық желілерді бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу үшін оларды шешу алгоритмдері жасалынған. Бұл пәнде әр түрлі құрылымдардың нейрондық желілерін оқытудың маңызды әдістері, сондай-ақ осы желілермен шешілетін практикалық мәселелер туралы толық шолу және сипаттама берілген. Бұл үшін нейрондық желілерді енгізу MATLAB ортасын қолдану арқылы жүзеге асырылады.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Курстың соңында докторант келесі оқу нәтижелерін алады: <ul style="list-style-type: none"> <li>- жасанды нейрондық желілердің тетігін қолдану ұсынылған мәселелерді анықтаңыз;</li> <li>- жасанды нейрондық желілерді құру әдістері мен құралдарын таңдау;</li> <li>- нейрондық желілердің классикалық түрлерінің есептеу мүмкіндіктеріне талдау жасау;</li> <li>- жасанды нейрондық желілердің заманауи үлгілері саласында білімі болуы;</li> <li>- нейрондық желілерді қолдана отырып, практикалық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін қолдану;</li> <li>- нейрондық желілерді және жобалаудың заманауи әдістерін қолдана отырып, әртүрлі мақсаттағы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің инновациялық жобаларын орындау;</li> <li>- түрлі практикалық есептерді шешу үшін нейрондық желілерді бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу үшін міндеттер қою және оларды шешудің алгоритмдерін жасау.</li> </ul>