

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

**Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры, ҚР ҰҒА
академигі Ғазалиев А.М.**

« _____ » _____ 2015 ж.

**МАГИСТРАНТҚА АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)**

AIS 5301 «Ақпараттық жүйелер архитектурасы» пәні
(коды және атауы)

AIS 08 «Ақпараттық жүйелер архитектурасы» модулі
(коды және атауы)

6M070300 – Ақпараттық жүйелер мамандығы
(шифры және атауы)

Ақпараттық технологиялар факультеті

Ақпараттық есептеу жүйелері кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Магистрантқа арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:
Ph.D. докторы, каф. меңгерушісі Амиров А.Ж., т.ғ.к, доцент Баймұльдин М.К.
(аты-жөні, ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы.)

«Ақпараттық есептеу жүйелері» кафедрасының отырысында талқыланды
« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама
Кафедра меңгерушісі _____ Амиров А.Ж. « ____ » _____ 20__ ж.
(колы) (Т.А.Ә.)

Ақпараттық технологиялар факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі
мақұлдаған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама
Төраға _____ Капжаппарова Д.У. « ____ » _____ 20__ ж.
(колы) (Т.А.Ә.)

Ақпараттық есептеу жүйелері кафедрасымен келісілген
(кафедраның атауы)

Кафедра меңгерушісі _____ Амиров А.Ж. « ____ » _____ 20__ ж.
(колы) (Т.А.Ә.)

Оқытушы туралы мәліметтер және қатынас ақпараты

Т.А.Ә. Баймульдин Мурат Каирович

Ғылыми дәрежесі, лауазымы, қызметі т.ғ.к. доцент

АЕЖ кафедрасы ҚарМТУ-дың негізгі корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 300а аудитория, байланыс телефоны 56-59-35 қосымша 1094.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі					МӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі дәріс
			Қатынас сабақтарының саны			МӨЖ сағат арынның саны	Барлық сағаттарының саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық жұмыстар					
Оқыту түрі – күндізгі оқу										
2	2	6	15	-	15	30	60	30	90	Емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Ақпараттық жүйе архитектурасы» курсы технологияның әдістемелік негізін және ақпараттық жүйелер қосымшаларын құру әдістемелерін, бұл технологияның белгілі бір функционалды аумақта қолданылуын қарастырады

Пәннің мақсаты

Бұл пәнді оқытудың негізгі мақсаты ақпараттық жүйелер архитектурасы, функционалды модельдері және әр түрлі пән аумағында ақпараттық жүйелердің іске асырылуы жайлы кешенді түсінік алу.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде магистранттар: ақпараттық жүйелер құрылымы, даму деңгейі мен үлгілері жайлы түсінік алады.

Үйрену барысында түсінік алуы керек:

- ақпараттық жүйелер архитектурасы, қайнар көздері, құрылысы туралы; білу керек:
- ақпараттық жүйелер құру кезіндегі ақпараттық технологиялар әдістері мен құралдарын; істей алуы керек:
- ақпараттық жүйелерді жобалаудың негізгі әдістерін; практикалық машықтануы керек:
- ақпараттық жүйелер мен олардың компоненттері архитектурасын жобалауда;
- ақпараттық жүйелер типтік компоненттерін;
- ақпараттық жүйелер қосымшаларын құру технологиясын;

- ақпараттық жүйелер архитектурасын таңдау;
- ақпараттық жүйелер компоненттерін;
- ақпараттық жүйедегі ақпаратты қорғау біліктілігі.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет:

Пән	Тараулар (тақырыптар) атауы
Ақпараттық жүйелердің негіздері	Жаңа ақпараттық технологияларға арналған бағдарламалар жүйесін құрудың теориялық негізі.
Ақпараттық технологиялар	Бағдарламалық құралдарға қойылатын талаптар анықтамасы.
Мәліметтер базасы жүйелері	Мәліметтердің құрылымы мен форматы
Ақпараттық жүйелерді жобалау	Бағдарламалық қамтамасызданудың архитектурасын таңдау.

Постреквизиттер

«Ақпараттық жүйелер архитектурасы» пәнін оқыған кездегі алынған білім «Ақпараттық жүйелер инфрақұрылымы» пәнін оқыған кезде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақырыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практик алық	зертхана лық	МОӨЖ	МӨЖ
1 Ақпараттық жүйелер архитектурасы (АЖ) – негізгі түсінік. Қолдану аймағы, орындалу аумағы, ұйымдастыру әдісі бойынша АЖ классификациясы.	1			2	2
2 АЖ типтік компоненттері. АЖ негізгі бағдарламалық құраушылары.	1			2	2
3 АЖ қосымшаларын құру фазалары. Аж қосымшаларын құрудағы ұйымдастырушылық және технологиялық мәселелер.	2			4	4
4 АЖ қосымшаларын құру технологиялары. АЖ қосымшалар есебі. АЖ қосымшаларын құрудың технологиялық шешімдері, шешу жолын таңдау және түсіндіру.	2			4	4
5 АЖ құру кезіндегі ұйымдастыру процесстері.	1			2	2
6 АЖ құру әдістері мен стандарттары.	2			4	4
7 АЖ профилі түсінігі.	1			2	2

8 Файл-сервер, клиент-сервер, АЖ көпдеңгейлі архитектурасы.	2			4	4
9 Компонеттер арасындағы өзара қатынасты ұйымдастыру. АЖ бағдарлама-аппараттық платформасы және қосымша құрылымын таңдау.	1			2	2
10 Мәліметті көрсету компоненттері, қосымша компоненттер, АЖ ресурстарын басқару компоненттері.	1			2	2
11 Қауіпсіздік, жаңашылдық, жұмыс істеу қабілеті және қорғау сұрақтарын бағалау.	1			2	2
12 Көптерезелі қолданушы интерфейсі бар қосымшалар құру			2		
13 Қосымшаларды басқаруды ұйымдастыру			2		
14 Процесстер, ағымдар, қосымшаларды бөлу			2		
15 Мәліметті өңдеу және басқару қосымшаларын құру			4		
16 Автоматталған ақпараттық жүйелерге қойылатын талаптарды талдау			5		
БАРЛЫҒЫ:	15	-	15	30	30

Зертханалық сабақтар тізімі

1. Зертханалық жұмыс № 1. Көптерезелі қолданушы интерфейсі бар қосымша құру.
2. Зертханалық жұмыс № 2. Қосымшаны басқаруды ұйымдастыру.
3. Зертханалық жұмыс № 3. Процесстер, ағымдар, қосымшаны орналастыру.
4. Зертханалық жұмыс № 4. Басқару мен ақпаратты өңдеуге арналған бағдарлама құру.
5. Зертханалық жұмыс № 5. Автоматталған АЖ қойылатын талаптарды зерттеу.

(МОӨЖ) Оқытушы мен магистранттың өздік жұмысының тақырыптық жоспары

МОӨЖ тақырыбының атауы	Сабақ мақсаты	Сабақ өткізу түрі	Сабақ мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
Тақырып 1. Ақпараттық жүйелер архитектурасы (АЖ) – негізгі түсінік. Қолдану аймағы, орындалу аумағы, ұйымдастыру әдісі бойынша АЖ классификациясы.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар 1.3	[2,1]

Тақырып 2 АЖ типтік компоненттері. АЖ негізгі бағдарламалық құраушылары.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар 2.3	[3,2]
Тақырып 3 АЖ қосымшаларын құру фазалары. Аж қосымшаларын құрудағы ұйымдастырушылық және технологиялық мәселелер.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар № 1-8 [1 стр 773]	[3, 4]
Тақырып 4 Технологии разработки приложений ИС. Задачи приложений ИС. Технологические решения создания приложений ИС, выбор и обоснование подходов.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар № 2, 4, 5, 6,11,12 [1 стр 925-926]	[1, 3, 2]
Тақырып 5 АЖ құру кезіндегі ұйымдастыру процесстері.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	[1 стр. 1171]
Тақырып 6 АЖ құру әдістері мен стандарттары.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар № 1,2,3,4,5,6,7,8	[1 стр. 446]
Тақырып 7 АЖ профилі түсінігі.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар № 1,3,5,7,9,14,15	[1 стр.490]
Тақырып 8 Файл-сервер, клиент-сервер, АЖ көпдеңгейлі архитектурасы.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар [6 Стр.17, 22,42,70]	[4,5]
Тақырып 9 Компонеттер арасындағы өзара қатынасты ұйымдастыру. АЖ бағдарлама-аппараттық платформасы және қосымша құрылымын таңдау.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар [6 стр.61, 71, 82]	[5,6]
Тақырып 10 Мәліметті көрсету компоненттері, қосымша компоненттер, АЖ ресурстарын басқару компоненттері.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар [6 стр.90, 93, 108, 121]	[6,3]
Тақырып 11 Қауіпсіздік, жаңашылдық, жұмыс істеу қабілеті және қорғау сұрақтарын бағалау.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырмаларды орындау	Тапсырмалар [6 стр.549, 559,566, 576, 584,658,668]	[5,2]

МӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Ақпараттық жүйелер архитектурасы (АЖ) – негізгі түсінік.

Қолдану аймағы, орындалу аумағы, ұйымдастыру әдісі бойынша АЖ классификациясы.

2. АЖ типтік компоненттері. АЖ негізгі бағдарламалық құраушылары.

3. АЖ қосымшаларын құру фазалары. АЖ қосымшаларын құрудағы ұйымдастырушылық және технологиялық мәселелер.

4. АЖ қосымшаларын құру технологиялары. АЖ қосымшалар есебі. АЖ қосымшаларын құрудың технологиялық шешімдері, шешу жолын таңдау және түсіндіру.

5. АЖ құру кезіндегі ұйымдастыру процесстері.

6. АЖ құру әдістері мен стандарттары.

7. АЖ профилі түсінігі.

8. Файл-сервер, клиент-сервер, АЖ көпдеңгейлі архитектурасы.

9. Компоненттер арасындағы өзара қатынасты ұйымдастыру. АЖ бағдарлама-аппараттық платформасы және қосымша құрылымын таңдау.

10. Мәліметті көрсету компоненттері, қосымша компоненттер, АЖ ресурстарын басқару компоненттері.

11. Қауіпсіздік, жаңашылдық, жұмыс істеу қабілеті және қорғау сұрақтарын бағалау.

Магистранттар білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	
Дәріске қатысуы	3.б. берілген тақырыптар бойынша мағлұматтарды меңгеру	Негізгі әдебиет және дәріс бойынша түсініктеме	15сағ.	Ағымдағы-Қатысу журналға белгілеу	Әрбір дәрісте	
Зертханалық сабақтарға қатысу	5.б. берілген тақырыптар бойынша мағлұматтарды меңгеру	Негізгі әдебиет және дәріс бойынша түсініктеме	15сағ.	Ағымдағы-Қатысудағы журналға белгілеу	Әрбір сабақта	
№1,2 зертханал	5.б. берілген тақырыптар	Негізгі әдебиет және дәріс	15сағ.	Зертханалық	7,14 апталард	

ық жұмыстарды тапсыру	бойынша мағлұматтарды меңгеру	бойынша түсініктеме		жұмыс бойынша жазба есептеме	а	
Дәріс бойынша МӨЖ жаттығулары	3.б. берілген тақырыптар бойынша тереңдетілген білім беру	Негізгі әдебиет және дәріс бойынша түсініктеме	15сағ.	Ауызша сабақ айту	Апта сайын	
Теориялық модуль	№ 1-16 бөлімдердегі тақырыптар бойынша білімді тексеру	Негізгі әдебиет және дәріс бойынша түсініктеме	2сағ.	Аралық бақылау	7,14 апта	
Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	2сағ.	Қорытынды	Сессия уақыты	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

Ақпараттық жүйелер архитектурасы пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 1 Сабаққа кешікпей келуді.
- 2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- 3 Магистранттың міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.
- 6 Сабаққа белсенді қатысу.
- 7 Мұғалімге және курстастарыңа шыдамды, ширақ, ашық және жақсы болу.

Негізгі әдебиет тізімі

1. Козлов В.А. Открытые информационные системы М: Финансы и статистика, 1999
2. Петров В.Н. Информационные системы СПб.: Питер, 2002
3. Дейт К. Введение в системы баз данных Изд-во «Вильямс», 2001
4. Хомоненко А.Д. Delphi 7 БХВ – Петербург, 2003
5. Джеф Раскин Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем СПб: Символ – Плюс, 2003

Қосымша әдебиет тізімі

1. Торрес Роберт Дж. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса. Изд-во «Вильямс», 2002
2. Джерол С. Секреты разработки WEB-приложений на Visual Basic 5 СПб: Питер, 1998
3. Ганеев Р.М. Проектирование интерактивных WEB-приложений М.: Горячая линия – Телеком, 2001
4. Косентино К. РНР, Web - профессионалам К: Издательская группа ВНУ, 2001
5. Будилов В.А. РНР 5 СПб.: БХВ-Петербург, 2005
6. Карпова Т.С Базы данных: модели, разработка, реализация. СПб.: Питер, 2001
7. Жумагалиев Б.И. Лабораторный практикум по Интернет-технологиям Алматы: ААЭИС, 2003

**МАГИСТРАНТҚА АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)**

AIS 5301 «Ақпараттық жүйелер архитектурасы» пәні
(коды және атауы)

AIS 08 «Ақпараттық жүйелер архитектурасы» модулі
(коды және атауы)

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц.
Баспаға _____ 20__ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана
Көлемі _____ оқу бас. п. № _____ тапсырыс Бағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56