

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)**

AZhKZT 5303 «Ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи технологиялары»

(коды және атауы)

пәні бойынша

AZhT 2 «Ақпараттық жүйелер және технологиялар»

(коды және атауы)

модулі

6M070300 – Ақпараттық жүйелер мамандығы

(шифры және атауы)

Ақпараттық технологиялар факультеті

Ақпараттық-есептеуіш жүйелер кафедрасы

2015

АЛҒЫ СӨЗ

Магистрантқа арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus)
әзірлеген: Баймульдин М.К., т.ғ.к. доцент

(аты-жөні, ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы.)

« ____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ Амиров А.Ж. « ____ » _____ 2015 ж.
(колы) (А.Ә.Ж.)

Ақпараттық технологиялар факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі
мақұлдаған

« ____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Мустафина Л.М. « ____ » _____ 2015 ж.
(колы) (А.Ә.Ж.)

Оқытушы туралы мәліметтер және қатынас ақпараты

А.Ж.Ә. Баймульдин Мурат Каирович

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

АЕЖ кафедрасы ҚарМТУ-дың негізгі корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 301 аудитория, байланыс телефоны 56-59-35 қосымша 2054.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	Сабақтың түрлері					СРМ сағаттар саны	Ортақ сағаттар саны	Бақылау формасы
		өтетін сағаттардың саны			СРМІ сағаттар саны	Барлық сағат			
		дәрістер	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
2	3	15		30	45	90	45	135	ТТ

Пәннің сипаттамасы

«Ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи технологиялары» пәні бейімдік пәнінің(таңдау бойынша компонент) цикліне жатады.

Пәннің мақсаты

«Ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи технологиялары» пәні бағдарламалық қамтамасыз ету құралдарын құру, жобаны басқару процесін ұйымдастыруды, бағдарламалық қамтамасыз етуді тестілеу процесін ұйымдастыруды көрсететін магистранттарды теориялық және практикалық мәліметтерімен таныстыруды мақсат етеді.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде магистранттар:

түсінік алуы керек:

– бағдарламалық құралдарды құрудың қазіргі тәсілдері, технологиялары туралы;

білу керек:

– бағдарламалық құралдарды құрудың қазіргі әдістемелерінің және технологияларының ерекшеліктерін;

– БҚ жобалауын ұйымдастыру және әр түрлі кезеңдерде жобалау процестерінің мазмұнын;

– бағдарламалық құралдарды ретке келтіруін және тестілеудің әдістерін және тапсырмаларын; бағдарламалық қателердің сұлбасын;

– сенімді бағдарламалық қамтамасыз етуді құрудың құралдарын және тәсілдерін;

– 4-ші ұрпақтың тілдері, CASE-жүйелері, ашық жүйелер стандарттары және концепциясы негізінде күрделі бағдарламалық құралдарды құу тәсілдерін және принциптерін;

істей алуы керек:

– берілген сапа критерийлері және стандарттарға сәйкес бағдарламалық құралдарды ретке келтіруді, жобалауды және құрастыруды;

– бағдарламалық құралдардың сенімділігін және сапасын анықтайтын негізгі факторларды анықтауды;

– сапа және сенімділікті арттыру мақсатында бағдарламалық құралдарға тестілеуді жүзеге асыруды;

– берілген критерийлерге сәйкес сенімділіктің қажетті деңгейіне моделдеуді жүзеге асыруды;

– бағдарламалық құралдарға құжаттаманы дайындауды;

практикалық машықтануы керек:

– ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи технологияларын қолдануда;

– бағдарламалық құралдарды ретке келтіруде және тестілеуде.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін «Бағдарламалаудың жаңа заманғы технологиялары» пәнін игеру қажет.

Постреквизиттер

«Ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи технологиялары» пәнін оқыған кезінде алынған білім «Ғылыми зерттеулер мен кешенді сынақтардың автоматтандырылған жүйелер» пәнін игеру кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Тақырып атауы	Сабқ түрлері бойынша сыйымдылығы, с				
	дәріс	практик алық	зертханалық	МОӨЖ	МӨЖ
1 АТ түсінігі және пайда болуы. Базалық АТ құрылымы. Мәліметтерді өңдеу циклы. Автоматталған ақпараттық технологиялар	2				
2 Деректерді өңдеу. Файлдарды өңдеуді ұйымдастыру. Деректер қоры	2				
3 Мәліметтерді моделдеу. Ақпараттық жүйелерді құру. АЖ өмірлік циклын құрастыру	2				
4 Жүйені тексеру. Бағдарлама және процедуралар құру. Енгізу. Ақпараттық жүйелерді құрудың амалдары	2				
5 CASE- технологиялар. CASE құралдарының классификациясы. Ақпаратты беру технологиясы және	2				

желілік қарым-қатынасы					
6 Желіде мәліметтерді өңдеу. Бизнестегі телекоммуникациялар. Банктық жүйелер	2				
7 Тележұмыс. Электрондық коммерция. АЖ және АРМ технологиялық қамтамасыз ету	2				
8 Ғылымның дамуы және білімнің өсуі.	1				
9 Ақпараттық технологиялар және ғылыми-техникалық прогресі				6	6
10 Ақпараттық технологиялардың бухгалтерлік есебі.				6	6
11 Ақпараттық технологиялар есебі және статистикасы				6	6
12 Ақпараттық технологиялар банктік сферада				3	3
13 Ақпараттық технологиялар маркетингі және менеджменті				3	3
14 Ақпараттық технологияларды басқару				3	3
15 Ақпараттық технологиялардың стандартизациясы және метрологиясы				3	3
16 Ақпараттық технологиялар білім базасында				3	3
17 Эксперттік жүйелер				3	3
18 Ақпараттық технологиялар ДББЖ негізінде				3	3
19 Ақпараттық технологиялар қаржы және кредит сферасында				3	3
20 АРМ технологиясында деректерді өңдеу				3	3
21 Қарапайым жоба құру			4		
22 Қарапайым жоба ресурстары			2		
23 Иерархиялық жоба			2		
24 Деректермен жұмыс			2		
25 Бағдарламалық қамтамасыз етудің құрастыру кезеңдері. «Техникалық тапсырма» кезеңі			4		
26 «Эскиздік жоба» кезең			4		
27 «Техникалық жоба» кезең			4		
28 Бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастырудың кезеңдері. «Іске асыру» кезең			4		
29 Бағдарламаны тестілеу			4		
БАРЛЫҒЫ:	15		30	45	45

Зертханалық жұмыстар тізімі

1. Қарапайым жоба құру

2. Қарапайым жоба ресурстары
3. Иерархиялық жоба
4. Деректермен жұмыс
5. Бағдарламалық қамтамасыз етудің құрастыру кезеңдері. «Техникалық тапсырма» кезеңі
6. «Эскиздік жоба» кезең
7. «Техникалық жоба» кезең
8. Бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастырудың кезеңдері. «Іске асыру» кезең
9. Бағдарламаны тестілеу

Магистрант пен оқытушының өзіндік жұмысының тақырыптық жоспары

МОӨЖ тақырыбының атауы	Сабақ мақсаты	Сабақ өткізу түрі	Сабақ мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
Ақпараттық технологиялар және ғылыми-техникалық прогресі	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[1,5]
Ақпараттық технологиялардың бухгалтерлік есебі.	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[6,10,11]
Ақпараттық технологиялар есебі және статистикасы	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[2, 10]
Ақпараттық технологиялар банктік сферада	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[10,11]
Ақпараттық технологиялар маркетингі және менеджменті	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[8,11]
Ақпараттық технологияларды басқару	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[6,9]
Ақпараттық технологиялардың стандартизациясы және метрологиясы	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[6,10]
Ақпараттық технологиялар білім базасында	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[7,9]
Эксперттік жүйелер	Осы тақырып бойынша	Кеңестер және	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[3,8]

	білімдерді тереңдету	әңгімелесу		
Ақпараттық технологиялар ДББЖ негізінде	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[5,6]
Ақпараттық технологиялар қаржы және кредит сферасында	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[4,7]
АРМ технологиясында деректерді өңдеу	Осы тақырып бойынша білімдерді тереңдету	Кеңестер және әңгімелесу	Қойылған сұрақтарға жауап беру	[8,11]

МӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыбы

1. Ақпараттық технологиялар және ғылыми-техникалық прогресі
2. Ақпараттық технологиялардың бухгалтерлік есебі.
3. Ақпараттық технологиялар есебі және статистикасы
4. Ақпараттық технологиялар банктік сферада
5. Ақпараттық технологиялар маркетингі және менеджменті
6. Ақпараттық технологияларды басқару
7. Ақпараттық технологиялардың стандартизациясы және метрологиясы
8. Ақпараттық технологиялар білім базасында
9. Эксперттік жүйелер
10. Ақпараттық технологиялар ДББЖ негізінде
11. Ақпараттық технологиялар қаржы және кредит сферасында
12. АРМ технологиясында деректерді өңдеу

Магистранттардың білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қортынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша 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	
Дәрістерге, зертханалық жұмыстарға, МООЖ, МӨЖ қатысу	Тақырыптар бойынша материалды игеру	Дәрістердің конспектісі	15 апта	Ағымдық	Әр дәрісте	10
№ 1-9 зертханалық	Тақырыптар бойынша	Зертханалық жұмыстарға	15 апта	Ағымдық	2,4,7,9, 12,15	20

жұмыстарды тапсыру	материалды игеру	әдістемелік нұсқаулар			аптала рда	
МОӨЖ тапсырмалары	Тақырыптар бойынша білімді игеру	МОӨЖ тақырыптарына сәйкес	15 апта	Ағымдық	Әр апта	4
МӨЖ тапсырмалары	Тақырыптар бойынша білімді игеру	МӨЖ тақырыптарына сәйкес	15 апта	Ағымдық	Әр апта	4
Теориялық модуль	Пәннің материалын меңгеруін тексеру	Дәрістердің конспектісі	0,5 сағ.	Аралық	7, 14 апта	22
Тесттік тапсырмалар	Пәннің материалын меңгеруін тексеру	Барлық ұсынылатын әдебиеттер тізімі	2 сағ.	Қорытынды	15 апта	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи технологиялары» 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.

Негізгі әдебиеттер тізімі

- 1) ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Технические задания на создание автоматизированной системы.
- 2) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-02. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
- 3) ГОСТ Р ИСО/МЭК 15271-02. Руководство по ИСО/МЭК 12207 (процессы жизненного цикла программных средств)
- 4) ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.
- 5) ГОСТ 34.003-90. Автоматизированные системы. Термины и определения.
- 6) Анисимов, В.В. Проектирование информационных систем. Часть 1. Структурный подход: конспект лекций / В.В. Анисимов. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012. – 112 с.
- 7) UML спецификация. www.omg.com.
- 8) Буч, Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++ / Г. Буч – М.: «Издательство Бином», 2011. – 560 с.

9) Якобсон, А. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения / А. Якобсон, Г. Буч, Дж. Рамбо. - СПб.: Питер, 2010. – 496 с.

10) Буч, Г. UML. Руководство пользователя / А. Якобсон, Г. Буч, Дж. Рамбо. - СПб.: Питер, 2010. - 432 с.

11) Петров, В.И. Информационные системы / В.Н. Петров. – СПб.: Питер, 2012 – 688 с.

12) Устинова, Г. М. Информационные системы менеджмента: Основные аналитические технологии в поддержке принятия решений [Текст] : Учеб. пособие / Г. М. Устинова ; М-во образования Украины. - СПб. : DiaSoftUP, 2008. - 358 с.

13) Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем [Текст] : учебник / А.М. Вендров. - М. : Финансы и статистика, 2008. - 350 с.

14) Яворский, В. В. Проектирование программного обеспечения информационных систем [Текст] : Учеб. пособие / В.В. Яворский, Н.И. Томилова ; КарГТУ. - Караганда : КарГТУ, 2009. - 107 с.

Қосымша әдебиеттер тізімі

1) Баркер, Р. CASE*Method. Моделирование взаимосвязей между сущностями / Р. Баркер. – М.: , 2012. – 233 с.

2) Орлов, С.А. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник / С.А. Орлов. – СПб: Питер, 2012. – 464 с.

3) Вендров, А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем / А.М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 176 с.

4) Марка, Д.А. Методология структурного анализа и проектирования SADT / Д. А.Марка, К. МакГоуэн. – М.: «МетаТехнология», 2013. – 243 с.

5) Калянов, Г.Н. CASE. Структурный системный анализ (автоматизация и применение) / Г.Н. Калянов. – М.: Изд-во «Лори», 2012. – с.

6) Маклаков, С.В. VPwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2011. – 304 с.

7) Маклаков, С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2013. – 432 с.

8) Коннолли, Т. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Т. Коннолли, К. Бегг, А. Страчан. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2011. – 1120 с.

9) Трофимов, С.А. CASE-технологии: практическая работа в Rational Rose / С.А. Трофимов. - М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2011. - 272 с.

10) Ларман, К. Применение UML и шаблонов проектирования: Уч. пос. / К. Ларман. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2011. - 496 с.

11) Боггс, У. UML и Rational Rose / У. Боггс, М. Боггс. - М.: Издательство «ЛОРИ», 2011. - 582 с.

12) Леоненков, А. В. Самоучитель UML / А.В. Леоненков. – СПб.: БХВ - Петербург, 2011г. – 304с.

13) Элиенс, А. Принципы объектно-ориентированной разработки программ / А. Элиенс. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2012г. – 496с.

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

AZhKZT 5303 «Ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи технологиялары»

(коды және атауы)

пәні бойынша

AZhT 2 «Ақпараттық жүйелер және технологиялар»

(коды және атауы)

модулі

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