

Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

«_____» _____ 2015 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

Inf 1106 - «Информатика» пәні

GZh 2 Ғылыми-жаратылыстану модулі

5B071300 «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» мамандығы

Ақпараттық технологиялар факультеті

Ақпараттық технология және қауіпсіздік кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді: аға оқытушылар Жаркимбекова А. Т., Кадирова Ж. Б., Жаксыбаева С. Р.

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасының отырысында талқыланған

«_____» _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Көккөз М.М. «_____» _____ 2015ж.

«Ақпараттық технологиялар» факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

«_____» _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Төрайымы _____ Мустафина Л.М. «_____» _____ 2015 ж.

«Автомобиль көлік» кафедрасымен келісілді

Каф. меңгерушісі _____ Кабикенов С.Ж. «_____» _____ 2015ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Жаркимбекова Айжан Темиржановна, аға оқытушы;

Кадирова Жанар Бакбергеновна, аға оқытушы;

Жаксыбаева Саулеш Рахметоллаевна, аға оқытушы.

Информатика кафедрасы ҚарМТУ 1-корпусында (Б.Бульвары, 56), 157 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-52-35.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	ECTS кредиттер	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағаттар саны			
			Дәрістер	Практикалық сабақтар	Зертханалық жұмыстар					
2	3	5	15	-	30	45	90	45	135	Емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Информатика» пәні жалпы білім беретін пәндердің міндетті компонентіне жатады.

Пәннің мақсаты

«Ақпарат және ақпараттық процесстер», «Ақпараттық қызмет», «Ақпараттық қоғам» деген негізгі түсініктерді қалыптастыру және болашақ мамандық бағытымен нақты есепті қазіргі программалық құралдармен шешу дағдыларын қалыптастыру мақсатында студенттерге негізгі тақырыптар бойынша практикалық және теориялық материалдар беру болып табылады.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер офистік программалық өнімді пайдалан отырып, телекоммуникация және жаңа ақпараттық технология жағдайында дербес компьютерде жұмыс істеудің тұрақты дағдылары қалыптасуы керек. Студенттерді компьютерді пайдалана отырып, экономикалық және инженерлік есептерді шешуге үйрету және оларды компьютерде тиімді пайдалануға дайындау.

Берілген пәнді оқып үйренген студентке қойылатын талаптар:

білуі керек:

- информатика пәнінің негізгі түсініктері;
- ақпараттың негізгі қасиеттері;
- ақпараттық процестер ағынының принциптерін;
- табиғаты әртүрлі ақпараттарды қабылдау, тасымалдау, сақтау немесе жинақтау, өңдеу және пайдалануды;
- негізгі ұғымдарды: «ақпаратты кодтау», «санақ жүйелері», «ақпарат көлемін және өлшемдерін »;
- компьютердің жалпы функционалдық схемасын, негізгі құрылғыларының сипаттамалары мен қызметін;

- электрондық кестелермен шығарылатын тапсырмалар типін;
- әртүрлі деңгейдегі компьютерлік желілер сипаттамалары мен мүмкіндіктерін: компьютерлік желілердің негізгі қызмет түрлерін, модем құрылғысы туралы, электрондық почта, телеконференциялар, файлдық архив;
- Интернет. World Wide Web технологиясын.

біліктілік

- нақты бір операциялық жүйе көмегімен ЭЕМ жұмыс істей білуі қажет;
- стандартты программаларды қолдануы;
- ақпараттың өзектілік, толықтық, түсініктілік, объективтік, пайдаға жарамлылық қасиеттеріне мысал келтіре білуі;
- адамзаттың қабылдауына, ақпаратты пайдалану аумағына, ақпаратты тасымалдаушылардың ұсынуына сәйкес ақпараттың түрін ажырата білуі;
- бір уақытта олардың өзара әрекеттестігін ескере отырып бірнеше программамен жұмыс істеуді;
- файлдармен жұмыс істей алу (құру, көшірмесін алу, атын өзгерту, іздеуді ұйымдастыру), ақпаратты тасушылармен жұмыс істеу;
- ақпаратты архивтеу және архивті қалпына келтіруді;
- программалық жабдықтар құрамын талдай білу;
- дербес компьютерді желіге жалғау үшін желілік ресурстарды реттеу;
- «жаңа ақпараттық технологиялар»: «мәтіндік редактор», «графикалық редактор», «электрондық кесте», «деректер базасы» ұғымын түсіну;
- Интернеттен ақпараттарды іздеудің негізгі принциптерін, электрондық почтаны кәсіби тұрғыда пайдалануды.
- Әртүрлі ақпаратты іздеу жүйелерінде сұраныс тілдерін қолдану.

дағды:

- электрондық кестемен жұмыс;
- деректер базасымен жұмыс;
- жүйелік объектілермен жұмыс.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Mat 1203 Математика, Fiz 1204 Физика.

Постреквизиттер

«Информатика» пәнін оқу кезінде алынған білімдер: «Электротехника және электроника негіздері модулі», «Машинаның бөлшектері модулі», «Машиналар мен механизмдер теориясы модулі» пәндерін меңгеру кезінде пайдаланылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	Дәрістер	Практикалық саб.	Зертханалық жұм.	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Кіріспе. «Информатика» пәнінің басқа пәндерден ерекшелігі – оның жедел, қарқынды дамуында. Информатика ғылым және техниканың бірлестігі. Қазіргі информатика құрылымы.	2			2	2
2. Пән, информатика объектілері және оның құрамдас бөліктері. 2.1 Ақпарат, оның түрлері мен қасиеттері. Ақпараттың түрлері мен қасиеттеріне мысалдар. Деректерді тасымалдаушылар. Деректермен жұмыс істеу операциялары. 2.2 Буль алгебрасы. Буль алгебрасы. Графтар және ағаштар. Компьютердің логикалық элементтері.	2			2	2
3. Қазіргі компьютерлердің аппараттық құрылғылары. Машинаны ұйымдастыру: Фон-Нейман принципі, басқару құрылғылары, командалар жүйелері мен типтері. Енгізу-шығару және тоқтату. Компьютер жадысының құрылғысы. Енгізу-шығару құрылғылары. Ақырғы автоматтар. Пост және Тьюринг машиналары.	2			2	2
4. Алгоритмдеу негіздері. Программалауға кіріспе. Есепті шешудің стратегиялары және шешімді іздеу. Алгоритмдердің концепциялары мен қасиеттері, алгоритмдерді жүзеге асыру. Блок-схема алгоритмнің графикалық өңделуі. Бағдарламалаудың негізгі конструкциясы.	2			2	2
5. Компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру. 5.1 Жүйелік бағдарламалық жабдықтар. Операциялық жүйелердің негізгі конструкциялары. Операциялық жүйелердің түрлері. 5.2 Қолданбалы бағдарламалық жабдықтар. Заманауи қолданбалы бағдарламалық қамтамаларға шолу. Ақпаратты өңдеу құралдары. Кестелік процессорлар. Баспа жүйелері. Деректер қорын басқару жүйелері. Графикалық редакторлар. Мультимедиялық қосымшалар.	2			4	4
6. Ақпаратты қорғаудың негіздері Ақпараттық қауіпсіздік және оны құрушылар. Антивирустық бағдарламалар.	2			2	2

7. Компьютерлік желілер, желілік және телекоммуникациялық технологиялар. 7.1 Компьютерлік желілер Желі туралы жалпы мағлұмат. Желі түрлері. Желілер мен телекоммуникациялар. Web-қосымшаларын жасау технологиялары. 7.2 Ақпараттық коммуникациялық технологиялар «Электронды үкімет» инфрақұрылымы. Бизнес-үрдістерді талдау және құру технологиялары. Техникалық тапсырмаларды жасау принциптері. «E-Learning» ортасының негізгі компоненттері. Білімді бағалау әдістемесі. «E-Learning» ортасын құрудың замануи технологиялары.	3			4	4
8. Санақ жүйесі.			2	2	2
9. Жүйелік бағдарламалармен жұмыс.			2	2	2
10. Алгоритмдеу есептерінің негіздері.			2	2	2
11. Бағдарламалау негіздері. Сызықтық құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау.			2	2	2
12. Бағдарламалау негіздері. Тармақталған құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау;			2	2	2
13. Бағдарламалау негіздері. Қайталанушы (циклдік) құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау. Функциялар мен процедураларды қолдану.			4	2	2
14. Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft Word – мәтіндік редакторы.			2	2	2
15. Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft Excel – кестелік процессоры.			2	2	2
16. Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft Access – мәліметтер базасын басқару жүйесі.			4	2	2
17. Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft PowerPoint – презентация шебері.			2	2	2
18. Интернет – дүниежүзілік желі.			2	2	2
19. «Электронды үкімет» инфрақұрылымы.			2	2	2
20. «E-Learning» электронды оқыту негізі.			2	3	3
БАРЛЫҒЫ	15		30	45	45

Зертханалық жұмыстардың тізімі

- 1. Санақ жүйесі.**
- 2. Жүйелік бағдарламалармен жұмыс.**
- 3. Алгоритмдеу есептерінің негіздері.**
- 4. Бағдарламалау негіздері.** Сызықтық құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау.
- 5. Бағдарламалау негіздері.** Тармақталған құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау;

6. **Бағдарламалау негіздері.** Қайталанушы (циклдік) құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау. Функциялар мен процедураларды қолдану.
7. **Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті.** Microsoft Word – мәтіндік редакторы.
8. **Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті.** Microsoft Excel – кестелік процессоры.
9. **Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті.** Microsoft Access – мәліметтер базасын басқару жүйесі.
10. **Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті.** Microsoft PowerPoint – презентация шебері.
11. **Интернет – дүниежүзілік желі.**
12. **«Электронды үкімет» инфрақұрылымы.**
13. **«E-Learning» электронды оқыту негізі.**

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

- 1-тақырып. **Есептеу құралдары туралы жалпы мағлұматтар.** ЭЕМ және оларды техникада және экономикада қолданудың потенциалдық мүмкіндіктері. Дербес компьютермен (ДК) жұмыс істеудің негізгі ержелері. ДК-дің құрамдас бөліктері.
- 2-тақырып. **Windows операциялық жүйесі туралы алғашқы мағлұматтар.** Windows ортасындағы терезелермен жұмыс. Бағдарламалар, Құжаттар, Баптау, Табу, Орындау, Таңдамалы, Жұмысты аяқтау - мәзір жолдарын оқып үйрену.
- 3-тақырып. **Санау жүйелері.** Бір санау жүйесінен басқа санау жүйесіне ауыстыру.
- 4-тақырып. **Жетекші бағдарламасымен жұмыс.** Жетекші бағдарлама көмегімен файлдармен және папкалармен жұмыс жасау.
- 5-тақырып. **Ақпаратты сыртқы тасушы құралдарымен жұмыс.** Жетекші бағдарламасында дисктерді форматтау. Ақпараттарды сыртқы сақтау құралдарына (дисктерге және флешкаға) жазу.
- 6-тақырып. **Ақпараттарды шығару құралдары.** Принтерді орнату. Баспаға шығару параметрлерін орнату. Әр түрлі ақпараттарды баспадан шығару.
- 7-тақырып. **Microsoft Windows операциялық жүйесі.** Microsoft Windows бағдарламалық қабығының даму тарихы және қолдану. Microsoft Windows нұсқалары. Жұмыс үстелі. Негізгі тізбелік. Бағдарламаны таңдау. Microsoft Windows анықтамалық ақпараттарымен жұмыс. Контекстік тізбелік. Microsoft Windows стандарттық қосымшаларымен оқып үйрену.
- 8-тақырып. **Microsoft Windows-тың іздеу жүйесі.** Аты, мерзімі, типі бойынша файлдарды, мәтін бөлігін іздеу, жұмыс үстелін және уақытты баптау. Жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыздандыруды оқып үйрену.
- 9-тақырып. **Мәліметтерді сығу құралдары (архиваторлар).** Көлемі сығылған мәліметтер мысалдары мен олармен жұмыс істеу әдістері.
- 10-тақырып. **Антивирустық бағдарламалар.** Компьютерлік вирустардан қорғау. Антивирустық бағдарламаларды жанарту.
- 11-тақырып. **Microsoft Office құжаттарымен жұмыс.** Word мәтіндік редакторындағы құжаттар шаблонмен танысу (Хаттар мен факстер, есеп

берулер, баспалық және т.б. құжаттар).

12-тақырып. **Microsoft Office құжаттарымен жұмыс.** Excel кестелік процессорындағы құжаттар шаблонмен танысу (аванстық есеп беру, тапсырыс, жеке бюджет. Excel негізінде Web-құжаттар әзірлеу).

13-тақырып. **Электрондық көрмелер.** Microsoft Power Point-та көрмелерді дайындаудың қазіргі әдістері және оның жаңа мүмкіндіктері.

14-тақырып. **Электрондық кестелер.** Excel электрондық кестесі негізінде мәліметтер қорын құру. Гиперсілтемені және форматтау элементтерін қолдану, әр түрлі объектілерді жетілдіру.

15-тақырып. **Интернет.** Компьютерлік желілермен танысу. Интернетке шолу жасау және электрондық пошта құру.

Студенттердің білімін бағалау белгілері

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 берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	7
№1 зертханалық жұмыс	Санақ жүйесі	[1]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	2 апта	3
№2 зертханалық жұмыс	Жүйелік бағдарламалармен жұмыс	[1]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	3 апта	3
№3 зертханалық жұмыс	Алгоритмдеу есептерінің негіздері.	[1]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	4 апта	3
№4 зертханалық жұмыс	Бағдарламалау негіздері. Сызықтық құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау	[1]-[13], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	5 апта	3
№5 зертханалық жұмыс	Бағдарламалау негіздері. Тармақталған құрылымды алгоритмдерді бағдарламалау	[1]-[13], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	6 апта	3
№6 зертханалық жұмыс	Бағдарламалау негіздері. Қайталанушы (циклдік) құрылымды алгоритмдерді	[1]-[13], дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	7 апта	5

	бағдарламалау. Функциялар мен процедураларды қолдану.					
Теориялық модуль	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттер, дәріс конспектілері	0,5 қатынас сағаттары	Межелік	7 апта	10
№7 зертханалық жұмыс	Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft Word – мәтіндік редакторы	[1], [2], [3], [5], [14]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	9 апта	3
№8 зертханалық жұмыс	Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft Excel – кестелік процессоры	[1], [2], [3], [5], [14]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	10 апта	3
№9 зертханалық жұмыс	Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft Access – мәліметтер базасын басқару жүйесі	[1], [2], [3], [5], [14]-[28], дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	11 апта	3
№10 зертханалық жұмыс	Microsoft Office қолданбалы бағдарламалық жасақтамалар пакеті. Microsoft PowerPoint – презентация шебері	[1], [2], [3], [5], [14]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	12 апта	3
№11 зертханалық жұмыс	Интернет – дүниежүзілік желі	[1], [2], [3], [5], [14]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	13 апта	3
№12 зертханалық жұмыс	«Электронды үкімет» инфрақұрылымы.	[1], [2], [3], [5], [14]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	14 апта	3
№13 зертханалық жұмыс	«E-Learning» электронды оқыту негізі.	[1], [2], [3], [5], [14]-[28], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	15 апта	2
Теориялық модуль	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттер, дәріс конспектілері	0,5 қатынас сағаттары	Межелік	14 апта	10
Емтихан	Пән материалының	Негізгі және	2 қатынас	Қоры	Сессия	40

	игерілуін тексеру	қосымша әдебиеттер тізімі	сағаттары	тынды	кезінде	
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Информатика» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.

2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

6. Курстастармен және оқытушылармен сыйластық, ашық қарым-қатынаста болу.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Балапанов Е.Қ. Бөрібаев Б. Жаңа информациялық технологиялар: Информатикадан 30 сабақ. Алматы, 2001ж., 230 бет

2. Масанов Ж.Қ. , Макулов К.К., Бижанов А.С. Информатика Алматы. Бастау. 2002ж., 139 бет, 1-бөлім.

3. Биядилов Н.Б. т.б. Информатика негіздері және ЭЕМ. Оқу-әдістемелік құралы. Алматы. КазМЗА, 2001ж., 206 бет.

4. Байкенова Ж.К., т.б. Имитациялық моделдеу және қаржылық есептеулерді Excel-де қолдану Алматы. Білік. 2000ж. 69 бет.

5. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс для вузов. СПб.: 2004

6. А.Фролов, Г.Фролов. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. М., Диалог-МИФИ, 1997г.

7. А.Фролов, Г.Фролов. Операционная система Microsoft Windows для программиста. М., Диалог-МИФИ, 1994г.

8. Фигурнов В.Э. IBM для пользователя. М.: Финансы и статистика, 1996г.

9. Масанов Ж.Қ. , Макулов К.К., Бижанов А.С. Turbo Pascal Алматы. Бастау. 2004ж., 130 бет, 2-бөлім.

10. Ахмедиярова А.Т., Сабыржанова Г.Т. Алгоритмдеу және программалау М., 2009

11. Вирт Н Алгоритмы и структуры данных. СПб: Невский диалог – 2001

12. Кнут Д. Искусство программирования. 3-е изд. М.: Вильямс - 2001

13. Бельгибаев Б.А., Қалдыбаев С.У., Лукашенко Н.Д. и др. Оқу-әдістемелік кешен / Информатика Алматы. 2004ж. -174с.

Қосымша әдебиеттер тізімі

14. Могилев А.В. Информатика: Учебное пособие М.: СОЛОН-Пресс,

2007.

15. Могилев А.В. Практикум по информатике М., Издательский центр «Академия», 2204
16. Беркінбаев К.М. Информатика: Оқулық. Алматы: Заң әдебиеті, 2005
17. Байжуманов М. Қ. Информатика. Оқу құралы Астана, 2004
18. Ермеков Н.Т. Информатика элементтері Астана: Фолиант, 2007
19. Жапарова Г.Ә. Информатика негіздері: Оқу құралы Алматы: Экономика, 2006.
20. Қамардинов О. Информатика. Оқу құралы Алматы: «Қарасай» баспасы, 2008.
21. Жаркимбекова А.Т., Кадырова Ж.Б., Бейсенова А.С. Информатика: Оқу құралы Қарағанды, ҚарМТУ, 2011
22. Кан О.А., Жаксыбаева С.Р, Бейсенова А.С. Алгоритмдеу негіздері: оқу құралы Қарағанды, ҚарМТУ, 2012
23. Жаркимбекова А.Т., Кадырова Ж.Б., Кадырова Л.Б. Microsoft Office пакеттері: оқу құралы Қарағанды, ҚарМТУ, 2012
24. Кан О.А., Жаркимбекова А.Т., Кадырова Ж.Б., Жаксыбаева С.Р, Бейсенова А.С. «Информатика» пәні бойынша зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар (1-бөлім) Қарағанды, ҚарМТУ, 2011
25. Кан О.А., Жаркимбекова А.Т., Кадырова Ж.Б., Жаксыбаева С.Р, Бейсенова А.С. «Информатика» пәні бойынша зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар (2-бөлім) Қарағанды, ҚарМТУ, 2012
26. Кадирова Ж.Б., Жаркимбекова А.Т., Кадырова Л.Б., Жаксыбаева С.Р. «Информатика» пәні бойынша студенттердің оқытушымен өздік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар Қарағанды, ҚарМТУ, 2010
27. Жаркимбекова А.Т., Кадырова Ж.Б. Информатика пәні бойынша курстық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар Қарағанды, ҚарМТУ, 2011.
28. Кан О.А., Жаркимбекова А.Т., Кадирова Ж.Б., Сулеймен А.Е., Кадырова Л.Б. Информатика. Бақылау тестілерінің жинағы Қарағанды, ҚарМТУ, 2010.

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

Inf 1106 - «Информатика» пәні

GZh 2 Ғылыми-жаратылыстану модулі

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц.

Баспаға _____ 2015ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана

Көлемі ___ оқу бас. п.№ _____ тапсырыс Бағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56