



Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ

Ф1 Н ШҚМТУ
701.01-II

Сапа менеджменті жүйесі

Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және
силлабус

13 беттің 1

Қазақстан Республикасының
Білім және ғылым
министрлігі

Министерство
образования и науки
Республики Казахстан

Д. Серікбаев атындағы
ШҚМТУ

ВКГТУ
им. Д. Серикбаева

БЕКІТЕМІН
АТЖБ факультет деканыны

_____М. Қылышқанов
_____2015 ж.


БАҒДАРЛАМАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ
Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус

ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Рабочая модульная учебная программа и силлабус

Мамандығы: 5В070300 «Ақпараттық жүйелер»,
5В070500 «Математикалық және компьютерлік моделдеу»,
5В070400 «Есептеу техникасы және программалық
қамтамасыз ету»

Пәннің кредиттер саны: 3

Өскемен
Усть-Каменогорск
2015

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 2

Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус Жұмыс оқу жоспары, Элективтік пәндер каталоктары, Типтік оқу бағдарламалары және Мамандықтың модульдік білім беру бағдарламалары негізінде «Ақпараттық жүйелер және компьютерлік үлгілеу» кафедрасында әзірленді.

«Ақпараттық технологиялар және бизнес» факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды.

Төраға

Г.К. Уазырханова

_____ ж. № _____ хаттама

«Ақпараттық жүйелер және компьютерлік үлгілеу» кафедрасының отырысында талқыланды.

Кафедра меңгерушісі

Н.Ф.Денисова

_____ ж. № _____ хаттама

Әзірлеген

т.ғ.к, профессор


В. Никифоров

PhD доктор, аға оқытушы

Г. Жомартқызы

Норма бақылаушы

И. Фазылова

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 3

1. ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕГІ ОРНЫ

1.1 Зерделенетін пәннің қысқаша мазмұны

Қазіргі заманғы бағдарламалау тілдерінің мүмкіндіктері көп жағдайда визуальды бағдарламалау ортасының мүмкіндіктерімен анықталады. C# бағдарламалау тілі Visual Studio.NET визуальды бағдарламалау ортасын және .NET. платформасы ұсынатын артықшылықтарды тиімді қолдану үшін арнайы құрылған. Сондықтан пәннің бірінші модулінде Visual Studio.NET визуальды бағдарламалау ортасы ұсынатын бағдарламалау технологиялары қарастырылған. C# тілі, яғни объектіге бағдарланған бағдарламалау тілі ретінде ұсынатын барлық бағдарламалау технологияларының мәселелері екінші модульде қарастырылады.

1.2 Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері

Пәнді оқытудың **мақсаты** түрлі қолданбалы мәселелерді шешу барысында қоданылатын Windows қосымшаларын C# тілінде бағдарламалау қазіргі заманғы технологияларын меңгерген мамандарды дайындау бойынша модульді білім беру бағдарламасының мақсаттарымен келісілген.

Пәнді зерделеу **міндеттері**:

- есептеу процестерін және басқа да қолданбалы мәселелерін Microsoft .NET Framework платформасында, Windows қосымшалары негізінде C# тілінде қазіргі заманғы бағдарламалау технологияларының негіздерін зерттеу;

- бағдарламалау технологиялары саласында болашақ мамандардың құзыреттерін қалыптастыру;

- білім алушыларда қазіргі заманғы инструменталды құралдарды қолдану дағдыларын Microsoft .NET Framework платформасын мысалында қалыптастыру;


1.3 Пәнді зерделеу нәтижелері

Оқу нәтижелері тиісті білім беру деңгейінің Дублин дескрипторлары негізінде анықталады және құзыреттіліктер арқылы белгіленеді.

Білу және түсіну:

- жобалау, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және олардың өміршендік кезеңін қамтамасыз ететін инструменталды құралдары облыстарының бағыттарын;

- Microsoft .NET Framework платформасының Windows

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 4

қосымшаларының инструментальді бағдарламалық қамтамасыз етудің және бағдарламалау технологияларының теориялық негіздерін;

- бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу бойынша халықаралық және отандық стандарттар.

Білім мен ұғымды қолдану:

- .NET Framework платформасының Microsoft Visual Studio.NET ортасының Windows қосымшаларындағы программаларды дұрыстау және күйге келтіруді орындай білу.

Пайымдауды қалыптастыру:

- өз ойын қысқа түрде жеткізе білу қабілетін дамыту және өз пікірін дәлелді түрде дәлелдей білу.

Коммуникативтік қабілеттілік:

- командада жұмыс жасауға қажеті коммуникациялық дағдыларды дамыту.

Оқу дағдысы немесе оқуға қабілеттілік:

- Microsoft .NET Framework платформасында Visual Studio.NET ортасы ұсынатын менюді басқару элементтері мен диалог терезелерін қолданудың түрлі технологияларын пайдаланып Windows қосымшаларында пайдаланушының достық интерфейсін құру;

- объектіге баңдарланған бағдарламалау технологияларын қолданып, C# тілі негізінде Windows қосымшаларын құру;

- композиция, класс және кластар коллекциясы типіндегі құрылымдарды бағдарламау кезінде инкапсуляция, мұралану мен полиморфизм принциптерін қолдану;


- Қарапайым ақпараттық жүйелерді құру кезінде Windows қосымшаларын әзірлеу, дұрыстау және қолдану.

1.4 Пререквизиттер

Алдын ала қарастырылатын пәндер: «Информатика», «Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау».

1.5 Постреквизиттер

Студенттердің осы пәннен алған білімі «Қолданбалы бағдарламалау» және мамандықтың басқа да арнайы пәндерінде қолданылады.


	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 5

2 ПӘННІҢ МАЗМҰНЫ


2.1 Тақырыптамалық жоспар

Пәннің мазмұны екі модульге бөлінген: «Visual Studio.NET визуалды бағдарламалау ортасы» және «Объектіге бағдарланған бағдарламалау технологиясы».

Модуль-дің тақырыптың №	Тақырыптың атауы, оның мазмұны	Әдебиеттерге және басқа да деректерге сілтеме	Кредиттердегі көп еңбек сіңіруді қажетсіну
1	2	3	4
1-Модуль «Visual Studio.NET визуалды бағдарламалау ортасы»			
Дәрістік сабақтар			
1.	Visual Studio.NET визуалды бағдарламалау ортасы. Windows-ты оқиғалармен басқару ұғымы. Visual Studio.Net ортасының негізгі терезелері.	1-6,8	
2.	Визуалды бағдарламалаудың негізгі құрылымдық басқару элементтері. Toolbox инструментальді терезесінің құрамы.	1,3-6,8	
3.	C# тілінің графикалық интерфейсі. System.Drawing атаулар кеңістігі. Graphics класының негізгі қасиеттері мен әдістері.	2,4-6,8	
4.	Жобаның графикалық режимін инициализациялау. WM_PAINT оқиғалар өңдеуішін қолдану.	4 - 8	
5.	Қосымшада менюді қолдану. Программада менюды қолдану. Қосымшаның инструменталды панелін құру. Меню командаларын енгізуге арналған пернетақта акселераторларын құру.	4 - 8	
6.	Диалогтық менюді қолдану. Файлдармен жұмыс жасау үшін диалогтық менюді қолдану.	4 - 8	
7.	Көптерезелі қосымшалар. Қосымшаға жаңа формаларды қосу. Негізгі форманың оқиғалар өңдеуіштері.	4 - 8	
Жиыны			1

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 6

1	2	3	4
Зертханалық сабақтар			
1.	C# тілінде Windows қосымшаларын құру.	1 – 10	
2.	C# тілінің графикалық интерфейсін қолданып Windows қосымшаларын құру.	2 – 8	
3.	Көптерезелі Windows қосымшаларын құру.	4 – 8	
Жиыны			0,5
Студенттің оқытушы жетекшілігімен орындайтын өздік жұмысы (СОӨЖ)			
1.	Визуалды бағдарламалау ортасы	1 – 10	
2.	C# тілінің графикалық мүмкіндіктері	2 - 8	
3.	C# тілінде көптерезелі қосымшалар	1 – 8	
1-модуль бойынша жиыны			1,5
2-модуль «Объектіге бағдарланған бағдарламалау технологиясы»			
Дәрістік сабақтар			
1.	Класс ұғымы. Класс құрамы. Класс өрістері ұғымы және олардың қызметі. Класс әдістерінің құрамы және олардың қызметі.	1 – 10	
2.	Конструкторлар, әдістер, қасиеттер. Класс оқиғалары. this сілтемесінде параметрді қолдану.	1 – 8	
3.	Инкапсуляция ұғымы - мәліметтерді рұқсатсыз қол жеткізуден қорғайтын шаралардың бірі ретінде. Мұрагерлік ұғымы.	1 - 8	
4.	Полиморфизм ұғымы. Абстрактты, виртуалды кластар мен әдістер ұғымы.	1 - 8	
5.	Понятие интерфейса. Отличие интерфейса от полностью абстрактного класса.	1 - 8	
6.	Кластар коллекциясы мен композициясы ұғымы. C# тілінде кластар коллекциясының классификациясы.	4 - 8	
7.	Делегат ұғымы. Жазу форматы мен сипатталуы.	2 - 8	
8.	Оқиға ұғымы. Visual Studio.NET ортасының жиі қолданылатын кейбір оқиғалары. Кластардың стандартты емес оқиғалары.	2 - 8	
Жиыны			1
Зертханалық сабақтар			
1.	C# бағдарламалау тілінің кластары. Кластар қасиеттерін қолдану.	1 - 10	


	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 7

1	2	3	4
2.	С# тілінде кластардың мұралануы және полиморфизмі. Әдістерді динамикалық мұралануды қолдану.	1 -8	
3.	Кластардың композициясы мен коллекциялары, интерфейстерді қолдану.	4 - 8	
Жиыны			0,5
Студенттің оқытушы жетекшілігімен орындайтын өздік жұмысы (СОӨЖ)			
1.	С# бағдарламалау тілінің кластары. Класс типіндегі құрылымды зерттеу. Кластар инкапсуляциясы.	1 -8	
2.	С# тілінде кластардың мұралануы және полиморфизмі. Кластардың мұралануының иерархиялық тізбегін құру.	1 - 8	
3.	Кластар коллекциясы және композиция, интерфейстерді қолдану. Кластардың стандартты коллекцияларын қолдану.	4 - 8	
1	2	3	4
Студенттің өздік жұмысы (СӨЖ)			
1.	С# бағдарламалау тілінің кластары. Кластардың инкапсуляция принципі.	1 - 8	
2.	С# тілінде кластардың мұралануы және полиморфизмі . Класс әдістерінің динамикалық мұралануы.	1 - 8	
3.	Кластар коллекциясы және композиция, интерфейстерді қолдану.	4 - 8	
2-модуль бойынша жиыны			1,5
Пән бойынша жиыны, ҚР кредиті			3



2.2 Өздік жұмыстарға тапсырмалар (СОӨЖ, СӨЖ)

Тақырып	Тапсырманың мазмұны және мақсаты	Орындау уақыты, сағ.	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, оқу аптасының №
1	2	3	4	5
1-модуль «Visual Studio.NET визуалды бағдарламалау ортасы»				
1. C# тілінде Windows қосымшаларын құру.	Visual Studio.NET ортасының негіздерімен танысу, Windows қосымшаларын құру бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру.	6	Жеке тапсырма және жұмысты тапсыру кезінде қойылатын қосымша сұрақтар. Тест тапсырмалары.	3
2. C# бағдарламалау тілінің графикалық мүмкіндіктері.	C# тілінің графикалық интерфейсін қолданып Windows қосымшаларын құру.	8	Жеке тапсырма және жұмысты тапсыру кезінде қойылатын қосымша сұрақтар. Тест тапсырмалары.	5
3. Көптерезелі Windows қосымшаларын құру.	Көптерезелі Windows қосымшаларын құру. (программа менюімен, инструменталды панельмен және модальді терезелермен).	8	Жеке тапсырма және жұмысты тапсыру кезінде қойылатын қосымша сұрақтар. Тест тапсырмалары.	7
Модуль 2 «Объектіге бағдарланған бағдарламалау технологиясы»				
4. C# бағдарламалау тілінің кластары	C# бағдарламалау тілінде өрістер, қасиеттер және әдістерді қолданып кластар бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру.	7	Жеке тапсырма және жұмысты тапсыру кезінде қойылатын қосымша сұрақтар. Тест тапсырмалары.	10
5. C# тілінде кластардың мұралануы және полиморфизмі.	C# тілінде кластар полиморфизмі принципін қолдану, кластарды мұраландудың иерархиялық құрылымын бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру.	8	Жеке тапсырма және жұмысты тапсыру кезінде қойылатын қосымша сұрақтар. Тест тапсырмалары.	12

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 9

1	2	3	4	5
6. Кластардың композициясы мен коллекциялары, интерфейсдерді қолдану.	C# тілінің стандартты коллекцияларын қолданып кластар композициясын қолдану, кластар коллекциясын құру бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру.	8	Жеке тапсырма және жұмысты тапсыру кезінде қойылатын қосымша сұрақтар. Тест тапсырмалары.	15
		45		


2.3 Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру графигі

Бақылау түрі	Академиялық оқу кезеңдері, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Зертханалық жұмысты қорғау			100		100		100			100		100			100
Межелік тестілеу						100									100
Барлығы			1		1		2			1		1			2

3 ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

Негізгі әдебиеттер

1. Фаронов В.В. Создание приложений с помощью C# Руководство программиста. - М.: Эксмо, 2008. – 576 с.
2. Павловская Т.А. C#, Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов.- СПб,: Питер, 2014. – 432 с.
3. Троелсен, Эндрю. Язык программирования C# 2010 и платформа .NET 4.0, 5-е изд.: Пер. с англ. - М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2011. - 1392 с.
4. А.В. Фролов, Г.В. Фролов «Визуальное проектирование приложений C#»
5. К Ватсон «C#» Программист – программисту, Издательство «Лори»
6. Презентации лекций по дисциплине «Технологии программирования» для студентов специальности 050703 и 050704 – смотри портал кафедры ИС [http : \ \ www.do.ektu.kz](http://www.do.ektu.kz)
7. Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 5В070300 и 5В070400 (по дисциплине «Технология программирования») Портал кафедры ИС [http : \ \ www.do.ektu.kz](http://www.do.ektu.kz)

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 10

8. Никифоров В.Л. и др. «Технология программирования» - Учебное пособие часть 2. 2015.

Қосымша әдебиеттер

9.Э. Йодан Структурное программирование и конструирование программ. М.: "Мир", 1989г.

10.Н. Вирт Алгоритмы и структуры данных. М. Изд-во «МИР», 1989г.

4 БІЛІМДІ БАҒАЛАУ

4.1 Требования преподавателя - Оқытушының қоятын талаптары

Оқытушының қоятын талаптары:

- студенттер сабақ кестесіндегі дәрістік және іс-тәжірибелік, СМӨЖ сабақтарға қатысуға міндетті;
- студенттердің сабаққа қатысуы сабақтың басында тексеріледі. Студент сабаққа кешіккен жағдайда, дәрісханаға ақырын кіріп, жұмысқа кірісуі керек, ал үзіліс кезінде оқытушыға кешігу себебін түсіндіру қажет;
- балл көрсеткіші арқылы есептелетін жұмыстарды бекітілген мерзімде тапсыру керек, аралық тестілеуге қатысуға ағымдағы рейтингтің кем дегенде бір зертханалық жұмысын қорғаған студенттерге рұқсат беріледі;
- қанағаттанарлықсыз бағасын алған студентке аралық бақылауды қайтадан өтуге рұқсат берілмейді;
- сабақ барысында ұялы телефондарды ажырату қажет;
- студент сабаққа іскерлік киім киіп келуі керек.

4.2 Бағалау критеріі

Тапсырмалардың барлық түрлерін бағалау 100-балдық жүйеде жүргізіледі.


Ағымдағы бақылау пән бойынша ағымдық және межелік бақылау кестесі бойынша орындалады. Ағымдағы бақылау лекция сабақтарына қатысуды тексеруден, зертханалық жұмыстар мен жеке тапсырмаларды қорғаудан тұрады.

Білімді межелік бақылау 8 және 15 апталарда тест түрінде жүргізіледі. Рейтинг келесі бақылау түрлерінен орташа мәні болып есептеледі.

Пән бойынша емтихан емтихан сессиясы кезінде, тест түрінде жүргізіледі.

Пән бойынша студенттің қорытынды бағасы мыналардан тұрады:

- 40% қорытындысы, емтиханда алған баға;

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 11

- 60% қорытындысы ағымдағы үлгерім көрсеткіші.

Қорытынды баға формуласы:

$$И = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4Э, \quad (1)$$

мұндағы P_1, P_2 – бірінші, екінші рейтингтердің бағасына сәйкесінше қойылатын цифрлік эквивалент;

Э – емтиханда алған бағаның цифрлік эквиваленті.

Қорытынды әріп түріндегі баға және балл көрсеткішінің цифрлік эквиваленті:

Әріп жүйесіндегі баға	Балл көрсеткішінің цифрлік эквиваленті	Пайыздық түрі, %	Дәстүрлі жүйедегі баға
A	4,0	95–100	өте жақсы
A–	3,67	90–94	
B+	3,33	85–89	жақсы
B	3,0	80–84	
B–	2,67	75–79	
C+	2,33	70–74	қанағаттанарлық
C	2,0	65–69	
C–	1,67	60–64	
D+	1,33	55–59	
D	1,0	50–54	қанағаттанарлықсыз
F	0	0–49	

4.3 Межелік және қорытынды бақылау үшін материалдар

Межелік және қорытынды бақылау үшін Барлық сұрақтар (320 сұрақ) студенттерге файл түрінде беріледі. Осы бөлімде ортақ тізімнен кейбір сұрақтар ғана берілген.

1-модульдің межелік және қорытынды бақылау жұмыстар бойынша материалдар, «Visual Studio.NET визуалды бағдарламалау ортасы».

1 Как называется технология программирования, основанная на использовании классов?


2 Укажите две основные функции класса?

3 Что является «архитектурной» единицей построения программ в языке C#?

4 Классами модулям являются . .

5 Что предоставляет среда программирования Visual Studio.NET при создании приложений для Windows?

6 С какого метода начинается работа приложения написанного для

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 12

Windows?

7 Что происходит после запуска приложения написанного для Windows?

8 Событие в системе Windows?

9 Что является источником сообщения Windows?

10 Как реагирует Windows на появление «нестандартной» ситуации в работе компьютера?

«Объектіге бағдарланған бағдарламалау технологиясы» 2- модулінің межелік және қорытынды бақылау жұмыстары бойынша материалдар.

1 Понятие класса?

2 Что означает служебное слово private в структуре класса?

3 Что означает служебное слово public в описании данных класса?

4 Что означает служебное слово internal в описании класса?

5 Что означает служебное слово static в описании класса?

6 Данные-элементы класса обычно объявляются после служебного слова...

7 Методы класса обычно объявляются после служебного слова...

8 Переменную типа класс обычно называют ...


9 Понятие свойства класса?

10 Понятие конструктора класса?

5 НЕГІЗГІ ОҚУ НЫСАНДАРЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ

Оқытуды ұйымдастыру әдістері мен формалары келесі кестеде көрсетілген.

Оқытуды ұйымдастырудың түрлері мен әдістері	Дәрістер	Зертханалық жұмыстар	СӨЖ, СӨЖ
1	2	3	4
ИТ-әдістері	+	+	+
Бағдарламаларды әзірлеушілер командасында жұмыс жасау, кешенді күйге келтіруді басқару процестері, .Net платформасының MS Visual Studio инструменталды ортасының көмегімен программаларды тестілеу және тексеру		+	+
Проблемалық негізделген оқыту әдістері			
Тәжірибе негізінде оқу	+	+	+

	Д.СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-ІІ
	Сапа менеджменті жүйесі	Модульдік жұмыс оқу бағдарламасы және силлабус	13 беттің 13

Озық өздік жұмысы	+	+	+
Жобалық әдіс		+	+
Іздестіру әдісі	+	+	+
Басқа әдістер			

6 КЕҢЕС БЕРУ УАҚЫТЫ

Оқытушының жұмыс кестесі бойынша.