

**«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ
«Физика-техника ғылымдары институты» факультеті
«Ғарыштық техника және технологиялар кафедрасы» кафедрасы**

**6B07146 - «Ғарыштық техника және технологиялар»
білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін
ZhKZGZh 4307 «ЖКЗ ғарыштық жүйелері» пәні бойынша
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер**

Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)

**Астана
2025**



Бұл құжат 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚРЗ 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей

Құжатқа қол қойғандар

№	Аты-жөні	Қызметі
1	Базарбек Асыл-Дастан Базарбекұлы	аға оқытушы
2	Ашуров Абдикул Еркулович	Кафедра меңгерушісі
3	Нуркасымова Сауле Нуркасымовна	профессор
4	Оразалиев Бахытжан Асетилдаевич	Директор
5	Нурмолдин Ерик Ерсалынович	Директор

Өзірлеуші:

Базарбек Асыл-Дастан Базарбекұлы, аға оқытушы

ZhKZGZh 4307 «ЖҚЗ ғарыштық жүйелері» пәні бойынша оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus) 6B07146 - «Ғарыштық техника және технологиялар» білім беру бағдарламасының негізінде құрастырылған.

«Ғарыштық техника және технологиялар» кафедра отырысында қарастырылды, хаттама № 1 «29» тамыз_2025 ж.

Институттың оқу-әдістемелік комиссиясының отырысында мақұлданды хаттама №1 «29» тамыз_2025 ж.

** Силлабустың мазмұны бітіруші кафедрамен келісіледі.*



ТҮСІНІКТЕМЕ ХАТ

1. Пәннің қысқаша сипаттамасы

Пәннің мақсаты	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері (ОН)*	Пән бойынша күтілетін оқыту нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:
Жерді қашықтықтан зондтау (ЖҚЗ) ғарыштық аппараттарын басқарудың, деректерді жинаудың және талдаудың негізгі әдістері мен технологияларын үйрету	Пәннің аясында студенттер білуі керек: ЖҚЗ ғарыштық аппараттарының түрлері мен жұмыс істеу принциптері, Оптикалық, радиолокациялық және гиперспектрлік зондтау әдістері, Деректерді жинау, өңдеу және талдау технологиялары	Осы пәннің нәтижесінде студенттер меңгеру керек: Жерді қашықтықтан зондтау технологиялары, Ғарыштық мәліметтерді өңдеуге арналған заманауи әдістері, ЖҚЗ жүйелерін басқарудың негізгі аспектілері

**Білім беру бағдарламасына сәйкес*

Пререквизиттер

Аталған пәнді меңгеру үшін «Ғарыш аппараттары», «Радиоэлектроника мен микросхематехника теориялық негіздері» пәннің (пәндердің) меңгеру барысында игерілген білімдер, біліктер және дағдылар қажет.

Постреквизиттер

Аталған пәнді меңгеру барысында игерілген білімдер, біліктер және дағдылар келесі пәндерді «Қазіргі ғарыш саласындағы кәсіпорындарының ресурстарын жоспарлау және басқару», «Ұшу аппараттарын диагностикалау және тестілеу» негіздері меңгеруге қажет болып табылады.

3. Оқу жоспарынан көшірме

Курс 4

Семестр 7

ECTS бойынша кредит саны 6

Сабақ түрі	Жалпы сағат саны
Дәрістер	30
Семинар сабақтар	15
Зертханалық сабақтар	15

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
---	---	---	-----------------

Білім алушының өзіндік жұмыстары (БӨЖ)	120
Барлығы	180

4. Модульдер бойынша пәннің тақырыптық жоспары
(академиялық сағатта)

Модуль №	Модульдің атауы
1	ЖҚЗ ғарыштық аппараттары және зондтау технологиялары
2	ЖҚЗ деректерін өңдеу және қолдану

Дәріс сабақтары				
Апталар №	Модуль №	Дәріс тақырыбының атауы	Сағат саны	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	ЖҚЗ жүйелеріне кіріспе. Тарихы және дамуы	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
2	1	ЖҚЗ аппараттарының түрлері (төмен, орта, геостационарлық орбиталар)	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
3	1	Оптикалық зондтау жүйелері (көрінетін, ИҚ, гиперспектрлік)	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
4	1	Радиолокациялық зондтау (SAR технологиясы)	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
5	1	Мультиспектрлік және гиперспектрлік зондтау	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
6	1	Жердегі қабылдау станциялары және инфрақұрылым	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
7	1	Қазіргі заманғы ЖҚЗ аппараттары (мысалдар мен жаңа технологиялар)	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
8	2	ЖҚЗ деректерін өңдеудің негізгі этаптары	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
9	2	Геометриялық және радиометриялық түзетулер	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
---	---	---	-----------------

10	2	Классификация әдістері (қадағалаусыз және қадағалаулы)	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
11	2	Уақыттық қатарларды талдау	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
12	2	Деректердің сапасын бағалау және тексеру	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
13	2	Бұлттық есептеулерде ЖҚЗ деректерін пайдалану	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
14	2	ЖҚЗ деректерін түрлі салаларда қолдану (ауыл шаруашылығы, экология, қала құрылысы)	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
15	2	ЖҚЗ жүйелерінің болашағы және даму тенденциялары	2	Теориялық/Активті білім беру әдісі
БАРЛЫҒЫ			30	

Тәжірибелік сабақтар				
Аптал ар №	Модуль №	Тәжірибелік сабақ тақырыбының атауы	Сағат саны	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	Орбиталардың түрлерін салыстыру	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі
2	1	Оптикалық және радиолокациялық суреттерді салыстырмалы талдау	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі
3	1	Спектрлік арналарды таңдау және олардың мүмкіндіктері	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі
4	1	SAR деректерін өңдеудің негіздері	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі
5	1	Аппараттардың техникалық сипаттамаларын талдау	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі

		Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)		Басылым: екінші
6	1	Жердегі станциялардың орналасуын жоспарлау	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
7	1	ЖҚЗ жобаларын талдау (мысалдар бойынша)	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
8	2	ENVI, QGIS бағдарламаларымен танысу	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
9	2	Геометриялық түзетулерді орындау	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
10	2	Спектрлік классификация	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
11	2	Уақыттық қатарларды құру және талдау	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
12	2	Деректер сапасын тексеру әдістері	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
13	2	Google Earth Engine платформасымен жұмыс	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
14	2	Ауыл шаруашылығында қолдану мысалдары	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
15	2	Экологиялық мониторинг жобаларын талдау	1	Тәжірибелік/Талдау әдісі	
Барлығы			15		

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
---	---	---	-----------------

Лабораториялық сабақтар				
Апталар №	Модуль №	Лабораториялық сабақ тақырыбының атауы	Сағат саны	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	ЖҚЗ жүйелерінің классификациясы мен негізгі сипаттамаларын зерттеу	1	Компьютерлік бағдарлама
2	1	Ғарыштық аппарат орбиталарының түрлері және олардың ЖҚЗ-дағы рөлі	1	Компьютерлік бағдарлама
3	1	Sentinel, Landsat, MODIS секілді спутниктердің сипаттамаларын зерттеу	1	Компьютерлік бағдарлама
4	1	Спектралды диапазондар және сенсорлар	1	Компьютерлік бағдарлама
5	1	Геоақпараттық жүйелерде (ГАЖ) ЖҚЗ деректерін ашу және визуализация	1	Компьютерлік бағдарлама
6	1	Спутниктік суреттердің радиометриялық түзетуі	1	Компьютерлік бағдарлама
7	2	Геометриялық түзету және геотіркеу	1	Компьютерлік бағдарлама
8	2	NDVI вегетациялық индексін есептеу	1	Компьютерлік бағдарлама
9	2	Құрғақшылықты бағалау үшін NDMI	1	Компьютерлік бағдарлама
10	2	Жер бетінің өзгерістерін көпжылдық суреттер арқылы салыстыру	1	Компьютерлік бағдарлама
11	2	Қалалық аумақтарды жіктеу	1	Компьютерлік бағдарлама
12	2	Су ресурстарын спутниктік анықтау	1	Компьютерлік бағдарлама
13	2	ЖҚЗ арқылы өрт іздерін анықтау	1	Компьютерлік бағдарлама
14	2	Ландшафт типтерін жіктеу	1	Компьютерлік бағдарлама
15	2	ЖҚЗ арқылы су тасқынын шешу	1	Компьютерлік бағдарлама
Барлығы			15	

БӨЖ				
Апталар №	Модуль №	БӨЖ тақырыбының атауы. БӨЖ тапсыру мерзімі	Сағат саны	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	ЖҚЗ технологиялары бойынша реферат	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
2	1	Орбиталық параметрлерді есептеу	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
3	1	Аппараттардың техникалық сипаттамаларын салыстыру	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
4	1	Спектрлік индекстерді есептеу жобасы	7	Рефераттар мен Презентацияларды қорғау/Кеңес беру

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
---	---	---	-----------------

5	1	SAR технологиясын зерттеу	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
6	1	Жердегі станцияларды орналастыру жобасы	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
7	1	ЖҚЗ жүйесінің құрылымын зерттеу	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
8	2	Өндеу әдістері бойынша реферат	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
9	2	ENVI бағдарламасында жұмыс жасау	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
10	2	Классификация жобасы	7	Өзі Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
11	2	Уақыттық өзгерістерді талдау	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
12	2	Деректер сапасын тексеру есебі	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
13	2	Google Earth Engine платформасында жоба	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
14	2	Нақты мәселе бойынша қолдану жобасы	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
15	2	Толық циклді зерттеу жобасы	7	Рефераттар мен презентацияларды қорғау/Кеңес беру
Барлығы			105	

5. Пәннің қысқаша ұйымдастырушылық-әдістемелік сипаттамасы

Оқу нәтижелерін бақылау түрлері

1-аралық бақылау: __Коллоквиум__

2-аралық бақылау: __Коллоквиум__

Қорытынды бақылау: __Емтихан__

(Ағымдағы және аралық бақылау формалары оқытушылармен анықталынады)

(Қорытынды бақылау формасы кафедрамен анықталынады)

Курстың саясаты мен процедурасы

Оқу пәнін оқытуда оқытушының білім алушыларға қоятын нақты талаптары келтіріледі.

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
---	---	---	-----------------

- Білім алушылардың кестеге сәйкес барлық сабақтарға міндетті түрде қатысуы;
- Сабақтарға алдын-ала дайындалу;
- СӨЖ уақтылы орындау және тапсыру;
- Сабақтың барлық түрлеріне дайындық тәуелсіз, шығармашылық сипатта болуы керек;
- Сабақ барысында белсенді жұмыс пен шығармашылық көрсету;
- Бақылаудың барлық түрлеріне қатынасу;
- Университеттің академиялық адалдық саясатын ұстану.

6. Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі

№ п/п	Автор, атауы, баспасы, шығарылған жылы	Ақпарат көзі	Бары (дана)	
			Кітапханада	Кафедрада
1	2	3		7
Негізгі әдебиет				
1	1. Лупян Е.А. и др. "Современные технологии дистанционного зондирования Земли из космоса" М.: ИКИ РАН, 2022. - 348 с. 2. Барталев С.А., Ершов Д.В. "Обработка и анализ данных многозональной спутниковой съемки" СПб.: Лань, 2021. - 256	Оқулық		1 1
2	1. Абраменко Г.В., Власов К.В., Краснощеков М.А. Практические рекомендации по применению системного анализа к проектированию сложных систем // Москва., 2015г. – 300 с.	Оқу құрал		1
3		Монография		-
4	1. Асмус В.В. и др. "Методы и системы гидрометеорологического мониторинга" М.: РГГМУ, 2020. - 412	Оқу-әдістемелік құрал		1
Қосымша әдебиет				
5	1. Сычугов Ю.Г. "Космический мониторинг лесных пожаров" Красноярск: СФУ, 2023. - 184 2. Зимин М.В., Скобелева Т.С. "Геоинформационные системы в природопользовании" М.: МГУ, 2022. - 320 с.	Оқулық		1 1

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)		Басылым: екінші
6	1. Медведев А.А., Потапов А.С. "Цифровая обработка космических изображений" М.: Радиотехника, 2023. - 288 с.	Оқу құрал		1
7		Монография	-	-
8		Оқу- әдістемелік құрал	-	-
Электрондық және интернет-ресурстар				
9	https://online.mephi.ru/			
10	http://library.mephi.ru/			

Негізгі әдебиеттер тізіміне негізгі оқулықтар мен құралдар (ереже бойынша, үш-төрт атау) кіреді, әлеуметтік-гуманитарлық бағыттағы пәндер бойынша - соңғы 5 жылдағы, басқа бағыттар бойынша – соңғы 10 жылдағы. Қосымша әдебиеттер 10 атаудан артық болмауы керек.

Электрондық және интернет-ресурстарды көрсеткен кезде сілтеме берілетін ақпараттың қысқаша атауын көрсету, одан әрі белсенді сілтемені орналастыру қажет. Интернет-ресурстарға сілтемелер саны 10 атаудан аспауы тиіс.

7. Білім алушылардың оқу нәтижелерін бағалау жүйесі

Білім алушылардың білімі, шеберлігі, дағдылары келесі жүйе бойынша бағаланады.

Әріптік жүйе бойынша баға	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық көрсеткіші	Дәстүрлі жүйе бойынша баға	Бағалау критерийлері
А	4,0	95-100	Өте жақсы	А бағасы студент бағдарламалық материалды терең және берік игерсе, оны толық, жүйелілікпен, сауатты және логикалық үйлесімді баяндаса, тапсырманың түрі өзгергенде жауап беруге қиналмаса, қойылған сұрақтарға еркін жауап берсе, монографиялық материалдарды білетіндігін көрсетсе, қабылданған шешімдерді дұрыс дәлелдей алса, практикалық жұмыстарды орындауда жан-жақты дағдылар мен әдістерді пайдалана білсе, материалды өз бетімен қатесіз тұжырымдай білетіндігін және баяндай алатындығын көрсетсе қойылады.

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
---	---	---	-----------------

				білетіндігін көрсетсе, қабылданған шешімдерді дұрыс дәлелдей алса, практикалық жұмыстарды орындауда жан-жақты дағдылар мен әдістерді пайдалана білсе, материалды өз бетімен қатесіз тұжырымдай білетіндігін және баяндай алатындығын көрсетсе қойылады. Студенттің өзімен дұрысталатын, негізгі түсініктерде байқалатын кемшіліктер рұқсат етіледі.
A-	3,67	90-94		A- бағасы студент бағдарламалық материалды терең және берік игерсе, оны толық, жүйелілікпен, сауатты және логикалық үйлесімді баяндаса, тапсырманың түрі өзгергенде жауап беруге қиналмаса, қойылған сұрақтарға еркін жауап берсе, монографиялық материалдарды білетіндігін көрсетсе, қабылданған шешімдерді дұрыс дәлелдей алса, практикалық жұмыстарды орындауда жан-жақты дағдылар мен әдістерді пайдалана білсе, материалды өз бетімен қатесіз тұжырымдай білетіндігін және баяндай алатындығын көрсетсе қойылады. Студенттің өзімен дұрысталатын, негізгі түсініктерде байқалатын кемшіліктер рұқсат етіледі.
B+	3,33	85-89	Жақсы	B+ бағасы студент бағдарламалық материалды берік білсе, оны сауатты және мәні бойынша әдеби тілде баяндаса, қойылған сұраққа берген жауабында елеулі дәлелсіздікке жол бермесе, теориялық ережелерді дұрыс қолдана білсе және практикалық мәселелерді шешетін қажетті дағдылары болса қойылады. Жауап беру кезінде оқытушының көмегімен кемшіліктерді дұрыстау рұқсат етіледі.

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті		Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
В	3,0	80-84		В бағасы студент бағдарламалық материалды берік білсе, оны сауатты және мәні бойынша әдеби тілде баяндаса, қойылған сұраққа берген жауабында елеулі дәлелсіздікке жол бермесе, теориялық ережелерді дұрыс қолдана білсе және практикалық мәселелерді шешетін қажетті дағдылары болса қойылады. Жауап беру кезінде оқытушының көмегімен кемшіліктерді дұрыстау немесе елеусіз қателіктер рұқсат етіледі.
В-	2,67	75-79		В- бағасы студент бағдарламалық материалды берік білсе, оны сауатты және мәні бойынша әдеби тілде баяндаса, қойылған сұраққа берген жауабында елеулі дәлелсіздікке жол бермесе, теориялық ережелерді дұрыс қолдана білсе және практикалық мәселелерді шешетін қажетті дағдылары болса қойылады. Бірақ, жауап беру кезінде елеулі кемшіліктер мен қателіктер, оқытушының жетектеуші сұрақтарды қою кезінде студенттің кемшіліктерді дұрыстауы рұқсат етіледі.
С+	2,33	70-74		С+ бағасы студент толық жауап берсе, Бірақ оны егжей-тегжейлі білмесе, дәлсіздіктерге, жеткіліксіз тұжырымдамаларға жол берсе, бағдарлама материалын баяндаудағы жүйелікті бұзса және практикалық тапсырмаларды орындауда қиыншылықтар көретін болса. Негізгі тұжырымдамаларды анықтау кезінде студент өзін-өзі дұрыстауда қиыншылық көретін болса 1–2 қаттелік рұқсат етіледі.

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші	
C	2,0	65-69	Қанағаттанар-лық	C егер студент толық жауап бермесе, логикалық үйлесімділігі мен реттілігі бұзылса, оны егжей-тегжейлі білмесе, дәлсіздіктерге, жеткіліксіз тұжырымдамаларға жол берсе, бағдарлама материалын баяндаудағы жүйелікті бұзса және практикалық тапсырмаларды орындауда қиыншылықтар көретін болса қойылады. Студент жалпы білімін мысал ретінде оқытушының көмегімен айқындай алады.
C-	1,67	60-64		C- бағасы студент толық жауап бермесе, логикалық үйлесімділігі мен реттілігі бұзылса, оны егжей-тегжейлі білмесе, дәлсіздіктерге, жеткіліксіз тұжырымдамаларға жол берсе, бағдарлама материалын баяндаудағы жүйелікті бұзса және практикалық тапсырмаларды орындауда қиыншылықтар көретін болса, ұғымдардың сипатын анықтауда өрескел қателіктер жасалатын болса қойылады. Жауап беру кезінде қорытындылар жасалмайды, Жалпыланған білімді нақты көріністерін анықтауға қабілеті көрсетілмейді.
D+	1,33	55-59		D+ бағасы студент толық жауап бермесе, мысал келтіруге қиналса, логикалық үйлемсіз жауап берілсе, терминдерге, ұғымдар мен фактілерге сипаттама, құбылыстарға анықтама беруде едәуір үлкен материалдық қателіктер жасалса, берілген жауаптарға қорытынды жасалмаса, жауап сауатсыз болса, қосымша сұрақтарға жауап беру кезінде, студент берілген жауаптың байланысы туралы тек оқытушының

	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: екінші
---	---	---	-----------------

				көмегімен ғана түсінсе қойылады.
D	1,0	50-54		D- бағасы студент толық жауап бермесе, логикалық үйлемсіз жауап берілсе, терминдерге, ұғымдар мен фактілерге сипаттама, құбылыстарға анықтама беруде едәуір үлкен материалдық қателіктер жасалса, берілген жауаптарға қорытынды жасалмаса, жауап сауатсыз болса, мысалдар келтірілмесе, студент берілген жауап пен басқа модульдердің немесе басқа пәндердің объектілерімен байланысын көрмесе, оқытушының қосымша және нақтылаушы сұрақтарынан кейін жасалған қателіктер дұрысталмаса қойылады.
FX	0,5	25-49	Қанағаттанар-лықсыз	FX ағымдағы, аралық және қорытынды бақылау формаларымен қарастырылған жеке тапсырманы орындай алмаса, бағдарламамен қарастырылған негізгі әдебиеттермен жұмыс істемесе қойылады. F цифрлы эквиваленті ретінде 0-24 бағасы қолданылады, студент бағдарламалық материалдың едәуір бөлігін білмейтін болса, елеулі қателерге жол берсе, практикалық жұмыстарды үлкен қиындықпен орындайтын болса, модульдің жартысынан көп бөлігін игермесе, жауап беру кезінде карапайым сұрақтарға жауап бере алмаса қойылады
F	0	0-24		

