



SATBAYEV  
UNIVERSITY



«БЕКТЕМІН»

Институтының директоры

Б.У. Куспангашев

Қарқын кафедрасы менгерушісі

Н.В. Киптокова

« 07 » « 08 » 2020 ж.

### СИЛЛАБУС

СІҮ 1121 «Темірбетон құралымдары II»

5B072900 – «Құрылыс» мамандығы үшін

3 кредит

Семестр: 5, 2020-2021 оқу жылы

Алматы, 2020

**Т.Басенов атындағы сәулет және құрылыс институты**  
**Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы**

**1 Оқытушы туралы ақпарат**

Наширәлиев Жанкелді Түртемірұлы, қауым. профессор  
(*Оқытушының тегі, аты-жөні, лауазымы*)

Оқу форматы - 100% онлайн.  
(*қажеттісін қалдырыңыз*)

Кіру: [Microsoft Teams](#)

кеңсе: 301 КО  
(*кабинет*)

Офис-сағаты: онлайн MS Teams арқылы  
сәрсенбі 10<sup>00</sup>-13<sup>00</sup>, жұма 9<sup>00</sup>-12<sup>00</sup>

whatsup +7(701)907-9743

e-mail: [nash\\_zhan@mail.ru](mailto:nash_zhan@mail.ru),

[zh.nashiraliyev@satbayev.university](mailto:zh.nashiraliyev@satbayev.university)

**Курсқа қойылатын талаптар:**

- десктоп немесе лаптоп типті компьютердің болуы, басқа да гаджеттерді бір уақытта қолдану ұсынылады, бірақ міндетті емес.
- жылдамдығы кемінде 0,5 Мбит/сек. болатын интернет-арнаның болуы.
- Microsoft 365 платформасында оқытушының өз суреті қойылған жеке аккаунты және корпоративтік поштасы болуы.
- сабақ кестесіне сәйкес сабаққа қатысу міндетті.

**2 Курстың сипаттамасы:**

2.1 Курс 5B072900 – «Құрылыс» БББ-ның студенттеріне арналған

Курс шеңберінде студент жиналмалы темірбетоннан жасалған құрылыс конструкцияларын пайдалану тәжірибесін қолдануды **игереді**.

Құрастырмалы темірбетон конструкцияларын жобалау және есептеу саласындағы дағдылар, сондай-ақ ішкі күштерді анықтау әдістері, құрастырмалы темірбетон конструкцияларының беріктігі мен деформативтілігін есептеу әдістері және оларды әртүрлі кернеулі күйде құрастыру тәсілдері.

2.2 Курстың қорытынды кезеңі курстық жобаны қорғау болып табылады.

Курсты аяқтағаннан кейін студент жиналмалы темірбетон конструкцияларын талдау, синтездеу және жобалау қабілеттерін көрсетуі қажет, сонымен қатар әр конструкцияға кететін арматура және бетон шығындарды есептей алуы керек.

2.3 Студент:

- ғимараттар мен құрылыстардың конструктивтік жүйелерін әзірлеуді;
- нормативтік, нұсқаулық және техникалық әдебиеттерді пайдалана отырып, олардың элементтерін есептеу мен құрастыруды жүзеге асыруды;
- беріктігі, деформативтілігі, жарықшақтардың пайда болуы және ашылуы бойынша құрастырмалы темірбетон құрастырылымдарының практикалық есебін орындауды **білуі керек.**

2.4 Студент курсты аяқтағаннан кейін:

- ішкі күштерді анықтау әдістерін, бір және көп қабатты азаматтық және өнеркәсіптік ғимараттардың темірбетон конструкцияларының беріктігі мен деформативтілігін есептеу әдістерін;
- темір-бетон конструкцияларын (жабын және аражабын плитлары, жабын арқалықтары, ұстындар және іргетастар) құрастыру тәсілдерін;
- ғимараттар мен құрылыстар конструкцияларының озық шешімдері, оларды дамыту перспективаларын **білуі керек.**

### 3 Күнтізбе тақырыптық жоспары

Апта	Дәріс тақырыбы	Тәжірибелік жұмыс тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	Тапсырма	Тапсыру уақыты
1	Жобалаудың негізгі принциптері. Конструктивтік схемалар. Жиналмалы элементтерді типтеу. Ғимараттардың өлшемдері мен конструктивті сұлбаларын унификациялау. Деформациялық жіктер.	Ғимараттар мен имараттарды, темірбетон конструкцияларын жобалаудың жалпы принциптері.	[1] 168-171, [4] 262-278	1-ші тапсырма Ғимараттың конструктивтік сұлбасын жинақтау.	9 қыркүйек 2020 ж.
2	Бірқабатты өнеркәсіптік ғимараттар (БӨҒ). Олардың түрлері. Ғимараттардың конструктивтік сұлбалары. Ғимаратты температуралық блоктарға бөлу	Кәдімгі және алдын-ала кернеуленген жұмыстық арматурасы бар жиналмалы аражабын және жабын плиталары. Жүктемелерді жинақтау.	[1] 171-172, [4] 372-375	1-ші тапсырма Ғимараттың конструктивтік сұлбасын жинақтау.	9 қыркүйек 2020 ж.
3	Көлденең раманы есептеу (БӨҒ). Есептік схема, көлденең рамаға түсетін жүктемелер.	Жиналмалы көпқуысты жабын плитаның өлшемдерін тағайындау.	[1] 171-172, [4] 375-390, 665-66	2-ші тапсырма Плитаның өлшемдерін тағайындау	11 қыркүйек 2020 ж.
4	Кран жүктемесіне БӨҒ қаңқасының кеңістік жұмысы.	Жиналмалы көпқуысты жабын плитаны тік қима бойынша беріктікке есептеу.	[1] 172-173, [4] 390-392, 667-668	3-ші тапсырма Плитаның бойлық армсын есептеу	18 қыркүйек 2020 ж.
5	Бірқабатты өнеркәсіптік ғимараттар ұстындарының ішкі күштерін анықтау.	Жиналмалы көпқуысты жабын плитаны көлбеу қима бойынша беріктікке есептеу.	[1] 172-173, [4] 392-396, 668 [6] 81-82	4-ші тапсырма Плитаның көлденең армсын есептеу	25 қыркүйек 2020 ж.
6	Бірқабатты өнеркәсіптік ғимараттардың ұстындары	Жиналмалы көпқуысты жабын плитаның келтірілген қимасының геометриялық сипаттамалары.	[1] 173-174, [4] 396-405, 668-669 [6] 81-82,	5-ші тапсырма Келтірілген қиманы есептеу	9 қазан 2020 ж.
7	Жабын конструкциялары. Жабын плиталары. Жабын арқалықтары	Арматурадағы алдын-ала кернеулердің кемулерін анықтау	[1] 174-176, [4] 405-413, [6] 82-83	5-ші тапсырма Келтірілген қиманы есептеу	9 қазан 2020 ж.
8	Жабын конструкциялары. Фермалар, арқалар, стропила асты конструкциялар.	Жарықшақтар пайда болу мен ашылуын есептеу. Плита майысымын анықтау	[1] 176-177, [4] 413-428, 670-672	6-шы тапсырма Жарықтар пайда болу мен ашылуын есептеу.	14 қазан 2020 ж.
<b>Бірінші аралық (Midterm) аттестация</b>					14 қазан 2020
9	Кранасты арқалықтар	Көлденең рама ригеліне жүктемелерді жинақтау және ішкі күштерді анықтау	[4] 385-390, 672-677	7-ші тапсырма Ригельге жүктемді жинақтау	21 қазан 2020 ж.
10	Көпқабатты ғимараттардың конструктивтік схемалары. қаңқалы, панельді, көлемді-блокты және құрастырылған ғимараттар.	Жиналмалы ригельді тік қимасы бойынша беріктікке есептеу.	[1] 177-178, [4] 392-396, 677-678 [5] 375-378	8-ші тапсырма Ригельдің армсын есептеу және өрастыру	30 қазан 2020 ж.

Апта	Дәріс тақырыбы	Тәжірибелік жұмыс тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	Тапсырма	Тапсыру уақыты
11	Көпқабатты қаңқалы ғимараттар. Қаңқаның схемасы тандау және оны жинақтау.	Жиналмалы ригельді көлбеу кималары бойынша беріктікке есептеу.	[4] 491-495, 678-679 [5] 37-51	8-ші тапсырма Ригельдің арм-сын есептеу және құрастыру	04 қараша 2020 г.
12	Көпқабатты қаңқалы ғимараттарды есептеу. Рамалық жүйелердің есебі.	Ортаңғы қатардағы жиналмалы ұстынға жүктемені жинақтап ішкі күштерін анықтау	[4] 520-531, 681-683 [5] 37-51	9-шы тапсырма Ұстынға жүктем-ді жинақтау	07 қараша 2020 г
13	Көпқабатты ғимараттарды есептеу. Раманың горизонтальдық жүктемеден жылжуын анықтау.	Ортаңғы қатардағы жиналмалы ұстынды беріктікке есептеу	[4] 501-512, 683-686 [5] 51-78	10-шы тапсырма Ұстынның арм-сын есептеу	11 қараша 2020 г
14	Темірбетон іргетастары. Жіктелуі. Жеке іргетастар. Есептеу және құрылымдау .	Ортаңғы қатардағы ұстын астына жеке іргетастқа жүктемені жинақтап ішкі күштерді анықтау. Арматураны есептеу	[4] 512-520, 687-688 [2] 37-70	11-ші тапсырма Іргетасты есептеу	20 қараша 2020 г
15	Таспалы іргетастар. Біртұтас іргетастар. Қадалы іргетастар.	Ортаңғы қатардағы ұстын мен астындағы жеке іргетасты құралымдау.	[4] 334-346, [5] 394-401	12-ші тапсырма КЖ-ның графикалық бөлімі	04 желтоқсан 2020 г
	<b>Екінші қорытынды (Endterm) аттестация</b>				04 желтоқсан 2020
<b>Емтихан</b>				Курстық жобаны қорғау	Кесте бойынша

#### 4 Әдебиеттер:

Негізгі әдебиет	Қосымша оқу
[1] ~ ҚР ЕЖ ЕН 1992-1-1:2004/2011 Темірбетон конструкцияларын жобалау 1-1 бөлім. Жалпы ережелер және ғимараттар ережелері	[4] * Железобетонные конструкции. Общий курс. Под ред. Байкова В.Н. М.: Стройиздат, 1991.
[2] ~ ҚР ЕЖ ЕН 1992-1-1:2004 Ұлттық қосымша. Темірбетон конструкцияларын жобалау. 1-1 бөлім. Жалпы ережелер және ғимараттар ережелері.	[5] ~ В.М.Бондаренко, В.И.Римшин Примеры расчета железобетонных и каменных конструкций. М.: Высшая школа, 2006.
[3] ~ ҚР НТҚ 02-01-1.1-2011 (ҚР ҚН ЕН 1992-1-1:2004 әзірленген) Нормативтік-техникалық құралы «Арматураны алдын-ала кернемей, ауыр бетоннан жасалған бетон және темірбетон конструкцияларды жобалау». Астана, 2015	[6] ~ Яковлев С.К., Мысляева Я.И. Расчет железобетонных конструкций по Еврокоду EN 1992. Учебно-методическое пособие в двух частях. Часть 1. Изгибаемые и сжатые элементы без предварительного натяжения. Определение снеговых, ветровых и крановых нагрузок. Сочетание воздействий. Москва: МГСУ, 2015. 204 с.

\* Әдебиеттер кітапхананың электрондық ресурстарында қолжетімді

~ Әдебиеттер оқытушының оқу порталында қолжетімді.

### 5 Құзыреттілік шеңбері

Оқыту дескрипторлары	Құзыреттілік				
	Ғылыми-жаратылыстану және теориялық-дүниетанымдық	Әлеуметтік-жеке және азаматтық	Жалпы инженерлік, кәсіби	Мәдениетаралық және коммуникативтік	Арнайы мамандандырылған
Білім және түсінік	20	10	30	10	30
Білім мен түсінікті қолдану	20	10	30	10	30
Пікір білдіру және әрекеттерді талдау	15	15	30	10	30
Коммуникативтік және шығармашыл қабілеттер	10	20	30	10	30
Өздігінен білім алу және цифрлық дағдылар	20	10	30	10	30

### 6 Қажетті жұмыстарды тапсыру кестесі

№ р/с	Бақылау түрі	Аптаның макс. баллы	Апта															Макс балл қорытындысы	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Дәрістерді талқылаудағы белсенділік			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		12
2	Тапсырмаларды орындау (СӨЖ)				1	1		1	1				1		1	1	1		8
4	Тәжірибелік тапсырмаларды орындау			5	2	1	6	3	3			6	2	3	3	3	3		40
6	1-ші аралық бақылау (Midterm)										30								
8	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)																		
9	2-ші қорытынды бақылау (Endterm)																	30	
	Қорытынды емтихан*																		40
	Барлығы																		100

\* Қорытынды емтихан курстық жобаны қорғау.

*Емтихан:* курс бойынша барлық материалдарды қамтиды және қорытындылайды. Емтихан ауысша өткізіледі, студенттер курстық жобаларын қорғайды және оның бағасы төмендегідей бағаланады. Емтихан ұзақтығы 2 академиялық сағат. Емтиханда егер баға төмен болып қалса, оны көтеру үшін ешқандай қосымша сұрақ берілмейді. Сондай-ақ емтиханды қайта тапсыруға рұқсат берілмейді.

Курстық жоба қорғауын бағалау

	Бағалау түрлері	Баға диапазоны
1	Жұмысты орындау сапасы және толықтығы	0 -5%
2	Жұмысты рәсімдеу	0 -5%
3	Анықтамаларды, техникалық әдебиеттерді, оқу-әдістемелік кешенді, дәрістерді пайдалану шеберлігі	0- 5%
5	Техникалық құралды пайдалану шеберлігі	0 -5%
6	Сұрақтарға дұрыс жауап беру	0 -20%
	<b>Жалпы</b>	<b>0-40%</b>

**7 Бағалау рейтингі және критерийлер бойынша бағалаудың мүмкін болатын соңғы нұсқалары**

Әріптік бағалау	GPA	балдар	Критерийлері
A	4	95-100	Оқытылатын курс көлемінен асатын білімнің ең жоғарғы стандарттарын көрсетеді
A-	3,67	90-94	Білімнің ең жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B+	3,33	85-89	Өте жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B	3	80-84	Жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B-	2,67	75-79	Жоғары стандарттарға жақын жеткілікті білім
C+	2,33	70-74	Жалпы стандарттарға сәйкес келетін жеткілікті білім
C	2	65-69	Жалпы білім стандарттарының көбіне сәйкес келеді және қанағаттандырылғыш білім
C-	1,67	60-64	Қанағаттандырылғыш, бірақ кейбір білім бойынша стандарттарға сәйкес келмейді
D+	1,33	55-59	Минималды қанағаттандырады, бірақ кең ауқымды білім стандарттарына сәйкес келмейді
D	1	50-54	Стандарттарға сәйкес келуі күмәнді минималды қанағаттандырылғыш өту балы
FX	0,5	25-49	Уақытша бағалау: қанағаттанарлықсыз төменгі көрсеткіш, емтиханды қайта тапсыруды қажет етеді
F	0	0-49	Пәнді игеруге тырыспады. Студент емтиханнан айла арқылы баға алмақ болған кезде де қойылады
I	0	0	Уақытша бағалау: Курстың көп бөлігін сәтті аяқтап, нақты жағдайларға байланысты қорытынды бақылау іс-шараларын тапсыра алмауы
W	0	0	Студенттің пәннен өз еркімен бас тартуы және оны 6-шы оқу аптасына дейін игермеуі
AW	0	0	Студент академиялық тәртіп пен ережелерді жүйелі түрде бұзғаны үшін оқытушы оны пәннен алып тастауы

**8 Бағалау критерийлері**

Тесттен басқа әр жұмыс 4 критерий бойынша бағаланады:

- ұқыптылық пен дәлдік (A)– 30% (жұмыс қаншалықты ұқыпты және дәл есептелген)
- шығармашылық және креативтілік (T) - 30% (жұмыс қалай және қандай үлгіде ұсынылған)
- толықтығы мен жетілуі (H) - 40% (жұмыс қаншалықты терең, қисынды және құрылымдық түрде шешілді)
- ерекшелік (O)– арнайы 1.0;0.5 немесе 0 коэффициенті қолданылады.

Критерилері	Өте жақсы (0.9-1.0)	Жақсы (0.7-0.9)	Қанағаттанарлық (0.4-0.7)	Қанағаттанарлықсыз (0-0.4)
Ұқыптылық пен дәлдік	0,3	0,24	0,15	0,06
Шығармашылық және креативтік	0,3	0,24	0,15	0,06
Толықтығы мен жетілуді	0,4	0,32	0,2	0,08
Ерекшелігі	0	0	0	0
	1	0,8	0,5	0,2

Жалпы балл формула бойынша есептеледі:

$$Баға = (A + T + 3) \times O$$

### Тапсырма түрлері бойынша білімді максималды бағалау

Тестілер мен белсенділік	6+6
Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	4+4
Тәжірибелік жұмыс және бонус	20+20
Зертханалық жұмыс	
1-ші аралық бақылау (Midterm)	
Курстық жоба	30
2-ші қорытынды бақылау (Endterm)	-
Қорытынды емтихан	30
<b>Барлығы</b>	<b>100</b>

#### 9 Жұмысты кеш тапсыру саясаты:

Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайындалып келуі керек. Барлық жұмыс түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау және уақытында қорғау талап етіледі. Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы қажет, жауапты және ұқыпты болуы керек. Уақытылы тапсырылмаған жұмыс үшін максималды балды 10% төмендету көзделген. Егер Сіз белгілі себептермен аралық бақылауды өткізіп жіберуге мәжбүр болсаңыз, онда Сіз бұл туралы оқытушыға алдын ала ескертіп, ертерек тапсыру мүмкіндігін алсаңыз болады. Емтиханды себепсіз жіберіп алу Сіздің оны қайта тапсыру құқығыңыздан айырады. Егер сіз емтиханды дәлелді себептермен жіберіп алсаңыз, қайта тапсыруға арнайы рұқсат беріліп, емтиханның күні, уақыты мен орны белгіленеді.

#### 10 Сабаққа қатысу саясаты:

Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы, жауапты және ұқыпты болуы қажет. Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайын болып келуі керек. Практикалық жұмыстың есептеулерін уақытында тапсыруы, жұмыстың барлық түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау талап етіледі.

#### 11 Академиялық тәртіп және этика саясаты:

Басқа адамдардың пікірін құрметтеңіз, төзімді болыңыз. Қарсы пікіріңізді дұрыс қалыпта білдіріңіз. Плагиатқа және адал емес жұмыстың басқа түрлеріне жол берілмейді. Басқа студенттер үшін емтихан тапсыруға, өзгеден көшіруге, айла қолдануға жол берілмейді. Курстың кез-келген ақпаратын бұрмалап отырған студент «F» қорытынды бағасын алады. Дәріс және практикалық сабақтардағы *белсенділік* сіздің қорытынды балл / баға алуыңызға тікелей байланысты. Көптеген теориялық сұрақтар дәріс материалдарына қосылып, тек дәріс сабақтарында оқылады. Сондықтан сабақты жіберіп алу сіздің үлгеріміңізге және сіздің соңғы бағаңызға әсер етуі мүмкін. Сабақ аяқталғанға дейін қандай да бір себептермен *екі рет* кету немесе кешігу *бір жіберілген сабақ* ретінде есептеледі. Алайда, тек сабаққа қатысу ұпайдың жоғарылауын білдірмейді. Сіздің сабақта үнемі белсенді болуыңыз қажет. Курстың міндетті талабы - әр сабаққа дайын болу.

Оқулықтың көрсетілген бөлімдерін және қосымша материалдарды практикалық жаттығуларға дайындық кезінде ғана емес, сонымен бірге тиісті дәріске қатыспас бұрын да қарап шығу керек. Мұндай дайындық Сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және университет қабырғасында білімді белсенді түрде алуға ықпал етеді. Пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

**Көмек:** Өздік жұмыстарды орындау, оларды тапсыру және қорғау бойынша кеңестер, сондай-ақ өтілген материал туралы және оқылатын курс туралы барлық туындаған сұрақтар туралы қосымша ақпарат алу үшін оқытушымен жұмыс уақытында немесе тәулік бойы электронды байланыс құралдары арқылы байланыса аласыз.

#### **Қашықтықтан оқыту барысында:**

Сабақ кестесіне сәйкес міндетті түрде қашықтықтан сабаққа қатысу бұл сабаққа дайындығын анықтайды. Қашықтықтан сабаққа қатыспаған жағдайда студент оқытушыға тәулік ішінде хабарлауға және сабақты өздігінен үйрену жоспарын түсіндіруге міндетті.

- қашықтықтан оқытудың алдында ұсынылған материалдарды міндетті түрде оқу
- тапсырмаларды уақытында тапсыру. Кеш тапсырғаны үшін -20% айыппұлдар қарастырылған
- 20% қашықтықтан оқыту сабақтарына қатыспау - «F (Fail)» бағасына тең
- тапсырманы орындау кезінде плагиат пен алдауға жол берілмейді
- электронды гаджеттерді сабақта қолдану рұқсат етілгенімен, емтихан кезінде пайдалануға жол берілмейді.
- пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

2020 ж. «07» 08 № 1 «Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедра отырысының хаттамасымен бекітілді.



Құрастырушы қауым. профессор  
(лауазымы)

**Наширалиев Ж.Т.**  
(Тегі, аты-жөні)



Осы курстың жоғарыда көрсетілген критерийлері мен ережелеріне қол қоя отырып, келісемін Темірбетон конструкциялары -2

	<b>Студенттің тегі, аты-жөні</b>	<b>e-mail</b>	<b>Қолы</b>	<b>Мерзімі</b>
1	Айжарықов Тимур Есілбекұлы			
2	Ақжарбай Ғазиз Қаппарбекұлы			
3	Ақсақал Арман Пернебайұлы			
4	Ақылхан Алмаз Аршынханұлы			
5	Байғожаев Дәулет Эсқалиұлы			
6	Дархан Хақназар Әбдібекұлы			
7	Елтай Шаһризада Жұмаділлақызы			
8	Әбдікәрім Бекжан Кеулімқосұлы			
9	Әкіш Нұргүл Баянбекқызы			
10	Жаңбырханов Марғұлан Даниярұлы			
11	Жапбар Сүйіндік Пархатұлы			
12	Жұмашев Әділет Нұрланұлы			
13	Ирмахамед Нарқыз Даниярқызы			
14	Копбосын Дамир Ербосынұлы			
15	Қалдыбай Ғаббас Қуатұлы			
16	Қалыбай Әділет Мамырханұлы			
17	Қаржау Саят Оралханұлы			
18	Майданов Нуржан Нағашыбаевич			
19	Мақимов Айдаулет Бауыржанович			
21	Нұржанов Ақжол Нұржанұлы			
22	Рисдаулетов Бекарыс Марсұлы			
23	Сайфуллаев Дастан Нурланұлы			
24.	Санаев Самат Байменұлы			
25.	Сейлбек Қуаныш Сейлбекұлы			
26.	Серік Фариза Дәуренқызы			
27.	Сүлеймен Амандық Амангелдіұлы			
28.	Тусупбаева Молдир Манарбековна			
29.	Улықпанов Алихан Базарғалиевич			

Оқытушы



Наширалиев Ж.Т.