«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ
«Механика-математика» факультеті
«Криптология кафедрасы» кафедрасы

6B06306-Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері
білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін
DM 2206 Дискретті математика пәні бойынша
MATH 22102 Ақпаратты басқару және қорғауға арналған математика

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	Бейсенбаева Кулайша Шертаевна	аға оқытушы
2	Танирбергенов Адилбек Жуматаевич	Кафедра меңгерушісі
3	Конырханова Асем Адилбеккызы	Кафедра меңгерушісі
4	Бейсенбаева Кулайша Шертаевна	аға оқытушы
5	Оразалиев Бахытжан Асетилдаевич	Директор
6	Козыбаев Данияр Хаибилдаевич	Факультет деканы

Әзірлеуші:
Бейсенбаева Кулайша Шертаевна, аға оқытушы

DM 2206 Дискретті математика пәні бойынша Оқу жұмыс бағдарламасы

_____6В06306 – «Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері»___ білім беру бағдарламасы мен ЭПК негізінде құрастырылған

Криптология кафедрасы отырысында қарастырылды,
хаттама № 11 «16» маусым 2025 ж.

Кафедра меңгерушісі ЭЦҚ (заң.тұл.) ___ _____Танирбергенов А.Ж._____
(қолы) (Т.А.Ә., ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі)

Факультеттің оқу-әдістемелік комиссиясының отырысында мақұлданды
хаттама № 11 «20» маусым 2025 ж.

Факультеттің ОӘК төрағасы ЭЦҚ (заң.тұл.) Бейсенбаева К.Ш.
(қолы) (Т.А.Ә.)

*Келісілді:

Кафедра меңгерушісі ЭЦҚ (заң.тұл.) _ _Конырханова А.А.
(қолы) (Т.А.Ә.)

Түсініктеме хат

1. Пәннің қысқаша сипаттамасы

Пәннің мақсаты	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері (ОН) *	Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ОН)
Дискретті математика есептерін шешу әдістерін оқыту, дискретті құрылымдарды – ақырлы графиктерді, жиындар теориясын, қатынастарды, функцияларды және логикадағы мәлімдемелерді оқыту. Математикалық логиканың негізгі ережелерімен және бөлімдерімен: Пікірлер, логикалық операциялар, логикалық қорытулар және эквиваленттілік ұғымдарымен таныстыру.	-Кәсіби және жалпыға ортақ мәдениеттің бөлігі ретінде математикалық мәдениетке, математикалық ойлауға ие болу	- жиындар теориясы, комбинаторика элементтері, бульдік алгебрасы, графтар теориясы сияқты дискретті математиканың негізгі тарауларын және пікірлер мен предикаттар алгебрасы және оларды есептеу теориясы сияқты математикалық логиканың негізгі тарауларын біледі; - пән бойынша типтік есептерді шығаруды және оларды практикалық және ғылыми-зерттеу қызметінде қолдануды біледі.

**ББББ сәйкес*

2. Пререквизиттер

Математика 1,2

Постреквизиттер

Қолданбалы программалардың пакеттерінде программалау, Криптографияның математикалық негіздері, Ақпарат және кодтау теориясы, Скрипт тілдерінде программалау, Алгоритмдер және деректер құрылымдары, Деректер базалар және олардың қауіпсіздігі, Ақпараттық қауіпсіздіктегі жасанды интеллект әдістері

3. Оқу жоспарынан көшірме

Курс 2
Семестр 3
Кредит саны ECTS 5

Сабақ түрі	Жалпы сағат саны
Дәріс	15
Тәжірибелік сабақ	30
Семинар сабақ	
Лабораториялық сабақ	
БӨЖ	105
Барлығы	150

4. Модульдер бойынша пәннің тақырыптық жоспары

(академиялық сағатта)

№ модуля	Модульдің атауы
1	Жиындар теориясының элементтері
2	Комбинаторика элементтері
3	Буль функциялары
4	Графтар теориясы.
5	Логика элементтері

Дәріс сабақтары				
№ аптал ар	№ мод уль	Дәріс сабақтарының тақырыптары	Сағаттар саны	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	Жиын және оларға қолданылатын амалдар.	1	Кіріспе дәріс
2	1	Жиындардың декарттық көбейтіндісі және қатынастар	1	Түсіндірме дәріс
3-4	2	Таңдамалар және олардың түрлері. Комбинатористиканың негізгі ережелері. Енгізу-шығару формулалары.	2	Дәріс, демонстрация
5	2	Реккурентті қатынастар.	1	Түсіндірме дәріс
6	3	Буль функциялары. Буль функцияларының ақиқаттық кестесі. Бір және екі айнымалы буль фунциялары.	1	Түсіндіру, Төңкерілген класс
7	3	Буль функцияларының суперпозициясы ұғымы. Буль функцияларының теңдігі және эквиваленттігі. Негізгі тепе-теңдіктер.	1	Дәріс, демонстрация
8	3	Буль функцияларының қалыпты формалары. ЖДҚФ. ЖКҚФ.	1	Түсіндірме дәріс
9	3	Жегалкин көпмүшелігі. Буль функцияларының толық кластары.	1	Дәріс, демонстрация
10	4	Графтар теориясының негізгі ұғымдары. Графтар түрлері. Графтарға қолданылатын амалдар.	1	Түсіндірме дәріс
11	4	Графтаңы байланыстылық. Графтардың түрлері.	1	Топтық оқыту
12-13	4	Графтың метрикалық сипаттамалары. Графтардың берілу түрлері.	2	Проблемалық дәріс
14	5	Пікірлердің аксиомалық теориясы. Пікірлерге қолданылатын амалдар. Пікірлер логикасының формулалары.	1	Топтық оқыту
15	5	Пікірлерді есептеу. Есептеу ережелері.	1	Проблемалық дәріс

БАРЛЫҒЫ	15	

Практикалық (семинарлық) сабақтар				
№ аптал ар	**№ мод уль**	**Практикалық (семинарлық) сабақтардың тақырыптары**	**Сағаттар саны**	**Оқытудың түрлері мен әдістері**
1	1	Жиын және оларға қолданылатын амалдар.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
2	1	Жиындардың декарттық көбейтіндісі және қатынастар	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
3-4	2	Таңдамалар және олардың түрлері. Комбинаториканың негізгі ережелері. Енгізу-шығару формулалары.	4	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: Миға шабуыл
5	2	Реккурентті қатынастар.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
6	3	Буль функциялары. Буль функцияларының ақиқаттық кестесі. Бір және екі айнымалы буль фунциялары.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
7	3	Буль функцияларының суперпозициясы ұғымы. Буль функцияларының теңдігі және эквиваленттігі. Негізгі тепе-теңдіктер.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
8	3	Буль функцияларының қалыпты формалары. ЖДҚФ. ЖКҚФ.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: Миға шабуыл
9	3	Жегалкин көпмүшелігі. Буль функцияларының толық кластары.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
10	4	Графтар теориясының негізгі ұғымдары. Графтар түрлері. Графтарға қолданылатын амалдар.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер
11	4	Графтаңы байланыстылық. Графтардың түрлері.	2	шығару)
12-13	4	Графтың метрикалық сипаттамалары. Графтардың берілу түрлері.	4	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
14	5	Пікірлердің аксиомалық теориясы. Пікірлерге қолданылатын амалдар. Пікірлер логикасының формулалары.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі: репродуктивті (есептер шығару)
15	5	Пікірлерді есептеу. Есептеу ережелері.	2	Оқыту түрі: топтық, жекелеп; оқыту әдісі:

				репродуктивті (есептер шығару)
		БАРЛЫҒЫ	30	

БӨЖ				
№ аптал ар	**№ мод уль**	**БӨЖ тақырыптары. БӨЖ тапсыру мерзімдері**	**Сағаттар саны**	**Оқытудың түрлері мен әдістері**
1	1	Рассел парадоксы.	Сараланған оқыту әдісі	Сараланған оқыту әдісі
2	1	Қатынастардың матрица арқылы берілуі. Қатынастарға қолданылатын амалдар мен оларға сәйкес матрицаларының байланысы.	Сараланған оқыту әдісі	Нұсқалық есептер шығару, бағдарлама құру
3	2	Алмастырулар мен орын ауыстырулардың қолданысы, олардың қасиеттері. Нютон биномы.	Сараланған оқыту әдісі	Нұсқалық есептер шығару, бағдарлама құру
4	2	Реккурентті қатынастар.	Жобалық әдіс	Жобалық әдіс
5	3	Буль функциялары. Буль функцияларының ақиқаттық кестесі. Бір және екі айнымалы буль фунциялары.	Компьютерлік технологиялар әдісі	Компьютерлік технологиялар әдісі
6	3	Буль функцияларының суперпозициясы ұғымы. Буль функцияларының теңдігі және эквиваленттігі. Негізгі тепе-теңдіктер.	Сараланған оқыту әдісі	Сараланған оқыту әдісі
7	3	Буль функциясының минимизациясы. Карно карталары	Сараланған оқыту әдісі	Сараланған оқыту әдісі
8	3	Жегалкин көпмүшелігі. Буль функцияларының толық кластары.	Сараланған оқыту әдісі	Сараланған оқыту әдісі
9	4	Жазық және планар графтар. Граффтарды бояу.	Сараланған оқыту әдісі	Сараланған оқыту әдісі
10	4	Кенисберг көпірі мен Комивояжер туралы есептер.	Нұсқалық есептер шығару, бағдарлама құру	Нұсқалық есептер шығару, бағдарлама құру
11	4	Ағаштар. Тірек ағаш.	Компьютерлік технологиялар әдісі	Компьютерлік технологиялар әдісі
12	5	Пікірлердің аксиомалық теориясы. Пікірлерге қолданылатын амалдар. Пікірлер логикасының формулалары.	Сараланған оқыту әдісі	Сараланған оқыту әдісі
13	5	Пікірлерді есептеу.	Жобалық әдіс	Жобалық әдіс

14	5	Есептеу ережелері.	7	Жазбаша ақпарат тапсыру
15	5	Пікірлерді есептеудің толықтығы.	7	Жазбаша ақпарат тапсыру
		БАРЛЫҒЫ	105	

5. Пәннің қысқаша ұйымдастырушылық-әдістемелік сипаттамасы

Оқу нәтижелерін бақылау түрлері

Аралық бақылау 1 – жазбаша бақылау жұмысы (1-7 дәріс материалдары бойынша)

Аралық бақылау 2 – жазбаша бақылау жұмысы (8-15 дәріс материалдары бойынша)

Қорытынды бақылау: аралас емтихан, ерекше білім алуды қажет ететін білім алушылар үшін мүмкіндігіне бейімдеп онлайн оқыту платформалары арқылы қабылдау

Курстың саясаты мен процедурасы

Оқу пәнін оқытуда оқытушының білім алушыларға қоятын нақты талаптары келтіріледі.

- 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.

Топта инклюзивті білім алушы болған жағдайда оқытушы ең алдымен ерекше білім беру қажеттілігін ескере отырып, студентке жеке келесі қолдаулар көрсетіледі: Оқу материалы мен тапсырмаларды бейімдеп, студенттің мүмкіндігіне қарай ыңғайлы форматта ұсынылады, университет ұсынған мүмкіндіктер мен жағдайға қарай оқыту процесінде қолжетімді орта қалыптастыру, яғни аудиторияның жайлылығы, техникалық құралдардың ыңғайлылығы назарда болуы тиіс. Сабақ барысында оқытушы сабырмен, түсіністікпен қарап, студенттің өзін сенімді әрі жайлы сезінуіне жағдай жасалады. Қажет болған жағдайда тапсырмаларды орындауға немесе емтихан тапсыруға қосымша уақыт беру қарастырылады, Ақпаратты ұсыну барысында оқытушы студенттің есту, көру, сөйлеу мүмкіндіктерін ескере отырып, материалды жеңіл әрі қолжетімді түрде *жеткізіледі.*

6. Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі

№ п/п	Авторы, атауы, баспасы, шыққан жылы	Ақпарат көзі.	Бары (дана)		
			Кітапханада	Әлемдік сандық кітапханалар	Кафедрада
1	2	3	4		5
Негізгі әдебиеттер					
1	Гусманова Ф.Р.	Оқулық	25		

	Дискреттік математика және математикалық логика негіздері : оқулық / Ф.Р. Гусманова, Қ.С. Дальбекова, С.Б. Беркімбаева. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 363, [1] б. ISBN 978-601-330-339-0 LIBRARY.ENU				
2	Байжуманов А.А. Дискреттік математика және математикалық логика : оқулық / А.А. Байжуманов, О.М. Ибрагимов. - Алматы : TechSmith, 2023. - 342, [1] б. : сур., кесте. - Библиогр.: б. 340. - ISBN 978-601-342-643-3	Оқулық	10		
3	Ерусалимский Я. М. Дискретная математика. Теория и практикум: Учебник для вузов Издательство "Лань", 2025	Оқулық		https://reader.lanbook.com/book/493997#471	
4	Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник для вузов / С. Б. Гашков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 520 с. — ISBN 978-5-507-49866-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL	Оқу құралы		: https://e.lanbook.com/book/451232	

5	Гаврилов Гарий Петрович. Задачи и упражнения по дискретной математике : учебное пособие / Гаврилов Гарий Петрович, Сапоженко Александр Антонович. - Изд. 3-е, перераб. - Москва : Физматлит, 2006. - 416 с. ISBN 5-9221-0477-2.	Оқу құралы	45		-
6	Игошин Владимир Иванович. Задачи и упражнения по математической логике и теории алгоритмов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032100 "Математика" / Игошин Владимир Иванович. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 302, [2] с. - ISBN 5-7695-3728-0.	Баспа, электронды	45		
Қосымша әдебиеттер					
7	Ершов Ю.Л. Математикалық логика : оқу құралы / Ю.Л. Ершов, Е.А. Полютин ; орысшадан аударған Қ. Жетпісов, Ж.А. Түсіпов. - Нұр-Сұлтан : Л.Н. Гумилев атындағы	Баспа, электронды	30		-

	ЕҰУ, 2020. - 404, [1] б. - ISBN 978-5-9221-1301-4				
8	Паршенкова Ю. А., Кунин Н. Т., Алексеенко А. С. Математическая логика и теория алгоритмов: МИРЭА - Российский технологический университет математика: учебник для вузов / Ф. А. Новиков. - СПб : Питер, 2007. - 364 с. 3.	Әдістемелік нұсқаулық		https://reader.lanbook.com/book/368657#41	
9	Джандигулов А.Р. Сборник задач по дискретной математике : учебное пособие / А.Р. Джандигулов. - Алматы : Эпиграф, 2017. - 94, - ISBN 978-601-310-945-9 ресурс	Баспа, электронды	100		
Электрондық және интернет ресурстары					
10	https://library.enu.kz:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=114927&idb=0				
11	Электронды ресурс				
12	Электронды ресурс				

7. Білім алушылардың оқу нәтижелерін бағалау жүйесі

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

Бағасы (пайыздық)	Бағалау критерийлері		
	Дәріс сабағы	Практикалық / зертханалық сабақ	БӨЖ
95-100	Білім алушы сабаққа уақытында және тыңғылықты дайыналып келді, өткен тақырыптар бойынша сұрақтардың барлығына өте жақсы	Білім алушы сабаққа уақытында және тыңғылықты дайыналып келді, өткен тақырыптар бойынша есептерін түгел дұрыс шығарып, дұрыс	Үйге берген тапсырманы еш ескертусіз толығымен, жақсы рәсімдеп және уақытында орындаса қойылатын баға.

	жауап берсе, немесе сабаққа өте жақсы білімін көрсетіп, белсенді түрде қатысып отырса қойылады.	рәсімдей алды, сабаққа белсенді түрде қатысып отырса қойылады.	
90-94	Білім алушы сабаққа уақытында және жақсы дайыналып келсе, алдыңғы тақырыптар бойынша қойылған сұрақтарға сәл дәлсіздіктер болғанымен жалпы өте жақсы жауап берсе қойылады.	Білім алушы сабаққа уақытында және тыңғылықты дайыналып келді, өткен тақырыптар бойынша есептерін түгел дұрыс шығара алды, бірақ сабақ барысында белсенділікті аз танытты немесе рәсімделуі шала болды.	Үйге берген тапсырманы еш ескертусіз толығымен және уақытында орындаса, бірақ рәсімделуінде сәл кемшілік болса қойылатын баға.
85-89	Сабақта білімін және белсенділігін жоғары деңгейде көрсете алмаса, алдыңғы тақырыптар бойынша қойылған сұрақтардың жауабы жақсы деңгейде болса қойылады. Немесе дәлелді себептермен сабақтан сәл кешіксе жоғарырақ деңгейден бір деңгейге төмендетілуі мүмкін.	Білім алушы сабаққа белсенді қатысу арқылы жақсы білімін көрсетті, есептердің басым бөлігін дұрыс шығарды және дұрыс рәсімдеді. Немесе дәлелді себептермен сабақтан сәл кешіксе жоғарырақ деңгейден бір деңгейге төмендетілуі мүмкін.	Үйге берген тапсырманы толығымен дерлік, жақсы рәсімдеп және уақытында орындаса, бірақ кішігірім ескертулері болса қойылатын баға. Сонымен қатар, жоғарырақ бағаға лайықты жұмысын сәл кешіктіріп өткізсе осы бағаға дейін төмендетілуі мүмкін.
80-84	Сабақта білімін жақсы деңгейде көрсете алса, бірақ сабақта белсенділігі азырақ болса, жалпыға қойылған сұрақтарды талқылауға аздап қана қатысса, бірақ өзіне қойылған сұрақтарға жақсы жауап берсе осы баға қойылады. Немесе дәлелді себептермен сабақтан сәл кешіксе жоғарырақ деңгейден бір деңгейге төмендетілуі мүмкін.	Білім алушы есептердің басым бөлігін дұрыс шығарды. Бірақ рәсімдеуінде сәл олқылықтар кездесті, немесе сабақта жалпымен мәселелерді талқылауда аз белсенділік танытты. Немесе дәлелді себептермен сабақтан сәл кешіксе жоғарырақ деңгейден бір деңгейге төмендетілуі мүмкін.	Үйге берген тапсырманы толығымен дерлік бірақ сәл ескертулермен орындаса, рәсімделуі жақсы және уақытында орындаса, қойылатын баға. Сондай-ақ, жоғарырақ бағаға лайықты жұмысын сәл кешіктіріп өткізсе осы бағаға дейін төмендетілуі мүмкін.
75-79	Білім алушы сабақта белсенділік танытпаса, жалпыға қойылған сұрақтарды талқылауға қатыспаса, бірақ өзіне	Білім алушы сабақта белсенділік танытпаса да, есептердің басым бөлігін жақсы шығара алды, рәсімделуінде олқылықтар	Үйге берген тапсырманың басым бөлігін жақсы орындаса, рәсімделуі жақсы және уақытында

	қойылған сұрақтарға жауаптарды жақсы болса осы баға қойылады. Немесе дәлелді себептермен сабақтан біраз кешіксе бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	болды. Немесе дәлелді себептермен сабақтан біраз кешіксе бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	орындаса, қойылатын баға. Сондай-ақ, жоғарырақ бағаға лайықты жұмысын сәл кешіктіріп өткізсе осы бағаға дейін төмендетілуі мүмкін.
70-74	Білім алушы сабақта белсенділік танытса да, сабақ барысында өзіне қойылған қойылған сұрақтарға жауаптары қанағаттанарлық болса осы баға қойылады. Немесе себепсіз сабаққа біраз кешігіп келсе, онда бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Білім алушы сабақта белсенділік танытса да, сабақ барысында берілген қарапайым үлгіге ұқсас есептерді жақсы шығара алды, күрделірек есептерді шығаруда сәл қателіктер жіберді. Немесе себепсіз сабаққа біраз кешігіп келсе, онда бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Үйге берген тапсырманың басым бөлігін жақсы орындаса, рәсімделуі жақсы болса, бірақ жұмысын сәл кешіктіріп өткізсе, онда осы баға қойылады.
65-69	Білім алушы сабақта белсенділік танытпаса да, жалпыға қойылған сұрақтарды талқылауға қатыспаса, бірақ өзіне қойылған сұрақтарға қанағаттанарлық жауап берсе осы баға қойылады. Немесе жоғарырақ бағаға лайықты болып, бірақ сабаққа біршама себепсіз кешіксе, онда алған бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Білім алушы сабақта белсенділік танытпаса да, бірақ қарапайым үлгіге ұқсас есептердің барлығын дерлік орындап, күрделі есептерді шығара алмағанымен, шығаруға талпыныс жасады. Немесе жоғарырақ бағаға лайықты болып, бірақ сабаққа біршама себепсіз кешіксе, онда алған бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Егер білім алушы өзіне берген тапсырмасын жақсы деңгейде орындаса, бірақ рәсімделуі қанағаттанарлықтай деңгейде жасалса, онда осы баға қойылады. Сонымен қатар, өзіне берген тапсырмасын жартылай өзгеге орындатқандығы анықталса, бірақ сол тақырып аясында қосымша сұрақтарына жақсы жауап бере алса қойылады.
60-64	Білім алушы сабақта белсенділік танытпаса да, бірақ толығымен қатысып, өзіне қойылған сұрақтарға жауап беруге тырысып өз ойымен бөлісіп отырса осы баға қойылады. Немесе жоғарырақ бағаға лайықты болып, сабаққа біршама себепсіз кешіксе, онда алған бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Білім алушы сабақта белсенділік танытпаса да, бірақ толығымен қатысып, қарапайым үлгіге ұқсас есептерді ғана шығарды. Немесе жоғарырақ бағаға лайықты болып, сабаққа біршама себепсіз кешіксе, онда алған бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Егер білім алушы өзіне берген тапсырмасын қанағаттанарлық деңгейде орындаса, бірақ рәсімделуі жақсы деңгейде болса қойылады. Сонымен қатар, өзіне берген тапсырмасын жартылай өзгеге орындатқандығы анықталса, бірақ сол тақырып аясында қосымша сұрақтарына

			қанағаттанарлық деңгейде жауап бере алса қойылады.
55-59	Білім алушының оқуы тек дәріс тыңдаумен ғана шектелсе, өзіне қойылған сұрақтарға жауап жауап бере алмаса осы баға қойылады. Немесе жоғарырақ бағаға лайықты болып, бірақ сабаққа біршама себепсіз кешіксе, онда алған бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Білім алушы тек үлгіге қарап есептерді шығаруды үйренді. Немесе жоғарырақ бағаға лайықты болып, бірақ сабаққа біршама себепсіз кешіксе, онда алған бағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Егер білім алушы өзіне берген тапсырмасын қанағаттанарлық деңгейде орындаса, рәсімделуі де орташа деңгейде болса осы баға қойылады. Сонымен қатар, өзіне берген тапсырмасын басым өзгеге орындатқандығы анықталса, бірақ сол тақырып аясында қосымша сұрақтарына жақсы жауап бере алса қойылады.
50-54	Сабақта өзге жұмыстарымен айналысып, дәрісті тыңдау, немесе конспектілеу сияқты әрекеті нашар байқалса қойылады, немесе сабаққа жартысына жуық уақыт себепсіз кешігіп келсе, жоғарырақ бағасы осы бағаға дейін төмендетілуі мүмкін.	Сабақта есептерді шығару немесе өзге де тапсырмаларды орындау сияқты әрекеті нашар байқалды, үлгілік есептерді қараумен ғана шектелді. Немесе сабаққа жартысына жуық уақыт себепсіз кешігіп келсе, жоғарырақ бағасы осы бағаға дейін төмендетілуі мүмкін.	Егер білім алушы өзіне берген тапсырмасын қанағаттанарлық деңгейде орындаса, бірақ рәсімделуі өте төмен деңгейде болса қойылады. Сонымен қатар, өзіне берген тапсырмасын басым бөлігін өзгеге орындатқандығы анықталса, бірақ сол тақырып аясында қосымша сұрақтарына қанағаттанарлық жауап бере алса қойылады.
25-49	Сабақта өзге жұмыстарға өзінің және өзгелердің назарын аудару дәрістің жүруіне кедергі келтірсе, оқытушының ескертуіне құлақ аспаса, немесе сабаққа жартысынан артық уақытқа себепсіз кешігіп келсе, бағағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Сабақтан тыс өзге жұмыстарға өзінің және өзгелердің назарын аудару арқылы практикалық / зертханалық сабақтың жүруіне кедергі келтірсе, оқытушының ескертуіне құлақ аспаса, немесе сабаққа жартысынан артық уақытқа себепсіз кешігіп келсе, бағағасы осы деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін.	Егер білім алушы өзіне берген тапсырмасын қанағаттанарлықсыз орындаса, рәсімделуі талапқа сәйкес болмаса қойылады. Сонымен қатар, өзіне берген тапсырмасын толығымен өзгеге орындатқандығы анықталса, бірақ сол тақырып аясында қосымша сұрақтарына қанағаттанарлықтай

			жауап бере алса қойылады.
0-24	Баға егер білім алушы сабақта өзге жұмыстарымен айналысып, дәріс сабағына мүлдем қатыспаса және сабаққа мүлдем дайындықсыз келсе қойылады. Немесе себепсіз сабақтың соңына таяу кешігіп келсе осы баға қойылады.	Баға егер білім алушы сабақта өзге жұмыстарымен айналысып, сабақта есептерді мүлдем шығара алмаса және шығаруға тырыспаса, сабаққа мүлдем дайындықсыз келсе қойылады. Немесе себепсіз сабақтың соңына таяу кешігіп келсе осы баға қойылады.	Егер білім алушы өздік жұмысын дәлелді себепсіз орындамаған, немесе аз бөлігін ғана орындаған жағдайда қойылады. Немесе өзіне берген тапсырмасын толығымен өзгеге орындатқандығы анықталса, сол тақырып аясында қосымша сұрақтарға жауап бере алмаса қойылады.
к.ж.	Егер білім алушы себепті немесе себепсіз сабаққа қатыспаған жағдайда қойылады.	Егер білім алушы себепті немесе себепсіз сабаққа қатыспаған жағдайда қойылады.	Егер білім алушы сол аптадағы сабаққа қатыспаған болса және өздік жұмысын орындамаған жағдайда қойылады.

Ескерту. Егер білім алушының сабаққа келмеу, немесе кешігу себепті ағымдық бағасы кемітілген болса, онда ол пән оқытушысының келісімімен апта бағасын қоюдың рұқсат етілген уақыты аяқталуына дейін сол сабаққа қатысты оқытушы берген қосымша тапсырмаларды орындау арқылы қарызын өтеп, дәлелді себеп болған жағдайда тиісті бағасының 100%, ал себебі болмаса – оқытушының қарауына қарай 70% дейін бағасын көтере алады.