

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АО "КАЗАХСТАНСКО-БРИТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Утверждаю

Ректор (Председатель Правления) А.К. Джумасейтова М.Т.

Протокол УС № 2



Рабочий учебный план
Образовательной программы «БВ05402 Финансовая математика»
набора 2023-2024 учебного года

Степень: Бакалавр естественных наук по образовательной программе «БВ05402 Финансовая математика»

Срок обучения: 4 года

Год обучения	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Объем в кредитах			лек/семес	Переводимости	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Объем в кредитах			лек/семес	Переводимости или эквиваленты
				Ак. зрел.	КЗ											
1	1 семестр								2 семестр							
	BMAT1101	Математический анализ I	БД	5	3	1/0/2		BMAT1201	Математический анализ II	БД	6	4	2/0/2	BMAT1101		
	BMAT1102	Алгебра и геометрия I	БД	5	4	2/0/2		BMAT1202	Алгебра и геометрия II	БД	6	4	2/0/2	BMAT1102		
	CSCI1101	Принципы программирования I	БД	6	4	2/0/2		CSCI1204	Принципы программирования II	БД	6	4	2/0/2	CSCI1101		
	LAN1180-1185	Английский язык (Beginners A0, Elementary A1, Pre-Intermediate A2, Intermediate B1, Upper-Intermediate B2, Advanced C1)	ООД	10	6	0/0/6	дипл.тест.	HUM1137	Эволюция Человека и Галактика - в едином потоке	ООД	8	5	2/0/1			
	RHE101	Физическая культура I	ООД	4	2	0/0/2		RHE102	Физическая культура II	ООД	4	2	0/0/2	RHE101		
	Всего		30	19			Всего		30	19						
2	3 семестр								4 семестр							
	FMAT1301	Продвинутое программирование на Python	ПД	5	3	1/0/2	CSCI1204	FMAT1303	Основы риск менеджмента	ПД	5	3	2/0/1	FMAT1302		
	FMAT1302	Основы теории вероятностей и статистики	ПД	5	3	2/0/1		FMAT1304	Прикладная статистика	ПД	5	3	2/0/1	FMAT1302		
	FMAT1211	Дискретная математика	БД	5	3	2/0/1		FMAT1215	Алгоритмы и структуры данных	БД	5	3	2/0/1			
	FMAT1212	Оптимизационное управление	БД	5	3	2/0/1	BMAT1201	FMAT1216	Математическая физика и ее применение	БД	5	3	2/0/1	FMAT1213		
	FMAT1213	Дифференциальные уравнения	БД	5	3	2/0/1	BMAT1201	Электив	БД	5	3	2/0/1				
	FMAT1214	Численные методы	БД	5	3	2/0/1		HUM1101	История Казахстана	ООД	5	3	2/0/1			
	Всего		30	18			Всего		30	18						
3	5 семестр								6 семестр							
	FMAT1305	Математический инжиниринг в микроэкономике-1	ПД	5	3	2/0/1	FMAT1213	FMAT1308	Математический инжиниринг в микроэкономике-2	ПД	5	3	2/0/1	FMAT1305		
	FMAT1306	Финансовая аналитика-1	ПД	5	3	2/0/1		FMAT1309	Финансовая аналитика-2	ПД	5	3	2/0/1	FMAT1306		
	FMAT1307	Математическое моделирование в экономике	ПД	5	3	2/0/1		FMAT1311	Основы маркетингового анализа	БД	5	3	2/0/1			
	FMAT1217	Анализ данных на Python и R	БД	5	3	1/0/2	CSCI1204	Электив	ПД	5	3					
	Электив	БД	5	3			Электив	БД	5	3						
	LAN1115-1119	Казахский (русский) язык (Общий казахский-1, Академический казахский-1, Деловой казахский-1)	ООД	5	3	0/0/3	дипл.тест.	LAN1115-1119	Казахский (русский) язык (Общий казахский-2, Академический казахский-2, Деловой казахский-2)	ООД	5	3	0/0/3	LAN1115-1119		
	Всего		30	18			Всего		30	18						
4	7 семестр								8 семестр							
	FMAT1310	Математический инжиниринг в микроэкономике	ПД	5	3	2/0/1	FMAT1308	PRA213	Производственная практика	БД	17	10				
	HUM1102	Философия	ООД	5	3	2/0/1		FLA	Итоговая аттестация	ИА	8	5				
	CSE1110	Информационно-коммуникационные технологии	ООД	5	3	2/0/1										
	Электив	ПД	5	3	2/0/1											
	Электив	БД	5	3	2/0/1											
	Всего		35	21			Всего		25	15						
	Итого										240	146				

Цикл	Наименование цикла	Объем в кредитах			
		Академические кредиты	Обязательный	Вузовский	По выбору
ООД	Общеобразовательная дисциплина	56	51		5
БД	Базовая дисциплина	116		91	25
ПД	Профильная дисциплина	60		50	10
ИА	Итоговая аттестация	8	8		
Всего		240	59	141	40

Проректор по академическим вопросам

Руководитель УМЦ

Декан ШПМ

Джумасейтова А.К.

Манханова А.Е.

Исатов А.А.

АО "КАЗАХСТАНСКО-БРИТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Ректор (Председатель Правления)

2015-10-2022

Габд

Учебный план

Образовательной программы «6В05402 Финансовая математика»

набор 2023-2024 учебного года

Срок обучения: 4 года

№	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Объем в кредитах		лек/лаб/сем	Рекомендуемый семестр	Форма контроля
				Академические кредиты	KZ			
Цикл общеобразовательных дисциплин								
<i>Обязательные дисциплины</i>								
1	LAN1180-1185	Английский язык (Beginners A0, Elementary A1, Pre-Intermediate A2, Intermediate B1, Upper-Intermediate B2, Advanced C1)	ООД	10	6	0/0/6	1	экзамен
2	PHE101, PHE102	Физическая культура I, II	ООД	8	4	0/0/2	1, 2	экзамен
3	HUM1101	История Казахстана	ООД	5	3	2/0/1	4	экзамен
4	LAN1115- LAN1119	Казахский (русский) язык (Общий казахский-1, 2/русский-1, 2, Академический казахский-1, 2, Деловой казахский-1, 2)	ООД	10	6	0/0/3	5, 6	экзамен
5	HUM1137	Эволюция Личная и Глобальная - в одном потоке	ООД	8	5	2/0/1	2	экзамен
6	CSE1110	Информационно-коммуникационные технологии	ООД	5	3	2/0/1	7	экзамен
7	HUM1102	Философия	ООД	5	3	2/0/1	7	экзамен
Всего				51	30			
Дисциплины по выбору 5 Академических кредитов / 3 KZ								
Всего по общеобразовательному циклу 56 Академических кредитов / 33 KZ								
Цикл базовых дисциплин								
<i>Вузовский компонент</i>								
1	BMAT1101	Математический анализ I	БД	5	3	1/0/2	1	экзамен
2	BMAT1102	Алгебра и геометрия I	БД	5	4	2/0/2	1	экзамен
3	CSCI1101	Принципы программирования I	БД	6	4	2/0/2	1	экзамен
4	BMAT1201	Математический анализ II	БД	6	4	2/0/2	2	экзамен
5	BMAT1202	Алгебра и геометрия II	БД	6	4	2/0/2	2	экзамен
6	CSCI1204	Принципы программирования II	БД	6	4	2/0/2	2	экзамен
7	FMAT1211	Дискретная математика	БД	5	3	2/0/1	3	экзамен
8	FMAT1212	Оптимальное управление	БД	5	3	2/0/1	3	экзамен
9	FMAT1213	Дифференциальные уравнения	БД	5	3	2/0/1	3	экзамен
10	FMAT1214	Численные методы	БД	5	3	2/0/1	3	экзамен
11	FMAT1215	Алгоритмы и структуры данных	БД	5	3	2/0/1	4	экзамен
12	FMAT1216	Математическая физика и ее применение	БД	5	3	2/0/1	4	экзамен
13	FMAT1217	Анализ данных на Python и R	БД	5	3	1/0/2	5	отчет
14	FMAT1311	Основы маркетингового анализа	БД	5	3	2/0/1	6	экзамен
15	PRA213	Производственная практика	БД	17	10		8	отчет
Всего				91	57			
Дисциплины по выбору 25 Академических кредитов / 15 KZ								
Всего по базовому циклу 116 Академических кредитов / 72 KZ								
Цикл профилирующих дисциплин								

Вузовский компонент								
1	FMAT1301	Продвинутое программирование на Python	ПД	5	3	1/0/2	3	экзамен
2	FMAT1302	Основы теории вероятностей и статистики	ПД	5	3	2/0/1	3	экзамен
3	FMAT1303	Основы риск менеджмента	ПД	5	3	2/0/1	4	экзамен
4	FMAT1304	Прикладная статистика	ПД	5	3	2/0/1	4	экзамен
5	FMAT1305	Математический инжиниринг в микроэкономике-1	ПД	5	3	2/0/1	5	экзамен
6	FMAT1306	Финансовая аналитика-1	ПД	5	3	2/0/1	5	экзамен
7	FMAT1307	Математическое моделирование в экономике	ПД	5	3	2/0/1	5	экзамен
8	FMAT1308	Математический инжиниринг в микроэкономике-2	ПД	5	3	2/0/1	6	экзамен
9	FMAT1309	Финансовая аналитика -2	ПД	5	3	2/0/1	6	экзамен
10	FMAT1310	Математический инжиниринг в макроэкономике	ПД	5	3	2/0/1	7	экзамен
Всего				50	30			
Дисциплины по выбору 10 Академических кредитов / 6 KZ								
Всего по профилирующему циклу 60 Академических кредитов / 51 KZ								
Всего теоретического обучения 228 Академических кредитов / 139 KZ								
Итоговая аттестация								
1	ВИА	Итоговая аттестация	ИА	8	5		8	
Всего				8 Академических кредитов / 5 KZ				
Всего по Образовательной программе				240 Академических кредитов / 146 KZ				

Одобрено на Совете факультета
 Протокол № 3 от 23 сентября 2022 г.

Проректор по академическим вопросам

Джумасейтова А.К.

Руководитель УМЦ

Манханова А.Е.

Декан ШПМ

Исахов А.А.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗАҚСТАН-БРИТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» АҚ

БЕКІТЕМІН

Ректор (Басқармашы) А.А. Д. Габдуллин М.Т.

№ 2 ҒК Хаттамасы

Жұмыс оқу жоспары
«Б05402 Қаржы математикасы» білім беру бағдарламасы бойынша
2023-2024 оқу жылы

Дәрежесі: «Б05402 Қаржы математикасы» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры
Оқу мерзімі: 4 жыл

Оқу жылы	Код	Пәнінің атауы	Цикл	Кредиттер көлемі			тест/лексе	Пререквизиттер	Код	Пәнінің атауы	Цикл	Кредиттер көлемі			тест/лексе	Пререквизиттер немесе қорықалыптар																
				Ас.	Б.	КЗ						Ас.	Б.	тест																		
1	1 семестр																2 семестр															
	BMAT1101	Математикалық талдау I	БП	5	3	10/2			BMAT1201	Математикалық талдау II	БП	6	4	20/2		BMAT1101																
	BMAT1102	Алгебра және геометрия I	БП	5	4	20/2			BMAT1202	Алгебра және геометрия II	БП	6	4	20/2		BMAT1102																
	CSCI1101	Бағдарламалау принциптері I	БП	6	4	20/2			CSCI1204	Бағдарламалау принциптері II	БП	6	4	20/2		CSCI1101																
	LANI180-1185	Ағылшын (Beginners A0, Elementary A1, Pre-Intermediate A2, Intermediate B1, Upper-Intermediate B2, Advanced C1)	ЖБП	10	6	00/6	диагностикалық тест		HUM1137	Жеке және ғалымдық эволюция	ЖБП	8	5	20/1																		
	RHE101	Дене шынықтыру I	ЖБП	4	2	00/2			RHE102	Дене шынықтыру II	ЖБП	4	2	00/2		RHE101																
				Барлығы			30	19							30	19																
2	3 семестр																4 семестр															
	FMAT1301	Жетілдірілген Python бағдарламалауы	ПП	5	3	10/2	CSCI1204		FMAT1303	Түркістан менеджменті институты	ПП	5	3	20/1		FMAT1302																
	FMAT1302	Ықтималдық теориясы және статистика негіздері	ПП	5	3	20/1			FMAT1304	Қолданбалы статистика	ПП	5	3	20/1		FMAT1302																
	FMAT1211	Дискретті математика	БП	5	3	20/1			FMAT1215	Алгоритмдер және деректер құрылымдары	БП	5	3	20/1																		
	FMAT1212	Оңтайлы басқару	БП	5	3	20/1	BMAT1201		FMAT1216	Математикалық физика және оның қолданылуы	БП	5	3	20/1		FMAT1213																
	FMAT1213	Дифференциалдық теңдеулер	БП	5	3	20/1	BMAT1201			Электр	БП	5	3	20/1																		
	FMAT1214	Сандық әдістер	БП	5	3	20/1			HUM1101	Қазақстан тарихы	ЖБП	5	3	20/1																		
				Барлығы			30	18							30	18																
3	5 семестр																6 семестр															
	FMAT1305	Микроэкономикадағы математикалық инженерия -1	ПП	5	3	20/1	FMAT1213		FMAT1308	Микроэкономикадағы математикалық инженерия -2	ПП	5	3	20/1		FMAT1305																
	FMAT1306	Қаржылық талдау -1	ПП	5	3	20/1			FMAT1309	Қаржылық талдау -2	ПП	5	3	20/1		FMAT1306																
	FMAT1307	Экономикадағы математикалық модельдеу	ПП	5	3	20/1			FMAT1311	Маркетингтік талдаудың негіздері	БП	5	3	20/1																		
	FMAT1217	Python және R тілдерінде деректерді талдау	БП	5	3	10/2	CSCI1204			Электр	ПП	5	3																			
		Электр	БП	5	3					Электр	БП	5	3																			
	LANI115-1119	Қазақ (орыс) тілі (жаппы қазақ тілі-1 орыс тілі-1, академиялық қазақ тілі-1, көптілді қазақ тілі-1)	ЖБП	5	3	00/3	диагностикалық тест		LANI115-1119	Қазақ (орыс) тілі (жаппы қазақ тілі-2 орыс тілі-2, академиялық қазақ тілі-2, көптілді қазақ тілі-2)	ЖБП	5	3	00/3		LANI115-1119																
				Барлығы			30	18							30	18																
4	7 семестр																8 семестр															
	FMAT1310	Микроэкономикадағы математикалық инженерия	ПП	5	3	20/1	FMAT1213		PRA213	Өндірістік практика	БП	17	10																			
	HUM1102	Философия	ЖБП	5	3	20/1			FA	Қорытынды бағалау	ҚА	8	5																			
	CSE1110	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	ЖБП	5	3	20/1																										
		Электр	ПП	5	3	20/1																										
		Электр	БП	5	3	20/1																										
		Электр	БП	5	3	20/1																										
		Электр	ЖБП	5	3																											
				Барлығы			35	21							25	15																
													240	146																		

Цикл	Цикл атауы	Кредиттер көлемі			
		Академиялық кредиттер	Миссия	Жоғары оқу орыс бағалау	Тану бағалау
ЖБД	Жалпы білім беру пәні	56	51		5
ПД	Базалық пәні	116		91	25
ПП	Профильдік (бейімдеуші) пәні	60		50	10
ҚА	Қорытынды аттестация	8	8		
Барлығы		240	59	141	40

Академиялық сұрақтар жөніндегі проректор

Джумасейтова А.К.

ОӘО басшысы

Манханова А.Е.

КММ Деканы

Исханов А.А.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗАҚСТАН-БРИТАНИЯ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» АҚ

БЕКІТЕМІН

Ректор (Басқарма төрағасы)

Ғабдуллин М.Т.

№ 2 ҒК Хаттамасы

2022 ж.

Оқу жоспары

«БВ05402 Қаржы математикасы» білім беру бағдарламасы бойынша

2023-2024 оқу жылы

Дәрежесі: "БВ05402 Қаржы математикасы" білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры

Оқу мерзімі: 4 жыл

№	Коды	Пәннің атауы	Цикл	Кредит көлемі		дәріс/ж/сем	Семестр	Емтихан түрі
				Академиялық кредиттер	KZ			
Жалпы білім беретін пәндер циклі								
Міндетті компонент								
1	LAN1180-1185	Ағылшын (Beginners A0, Elementary A1, Pre-Intermediate A2, Intermediate B1, Upper-Intermediate B2, Advanced C1)	ЖБП	10	6	0/0/6	1	емтихан
2	PHE101, PHE102	Дене шынықтыру I, II	ЖБП	8	4	0/0/2	12	емтихан
3	HUM1101	Қазақстан тарихы	ЖБП	5	3	2/0/1	4	емтихан
4	LAN1115- LAN1119	Қазақ (орыс) тілі (жалпы қазақ тілі-1,2/орыс тілі-1,2, академиялық қазақ тілі-1,2, іскерлік қазақ тілі-1,2)	ЖБП	10	6	0/0/3	5, 6	емтихан
5	HUM1137	Жеке және ғаламдық эволюция	ЖБП	8	5	2/0/1	2	емтихан
6	CSE1110	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	ЖБП	5	3	2/0/1	7	емтихан
7	HUM1102	Философия	ЖБП	5	3	2/0/1	7	емтихан
Барлығы				51	30			
Таңдау пәндері 5 Академиялық кредиттер / 3 KZ								
Жалпы білім беру циклі бойынша барлығы 56 Академиялық кредиттер / 33 KZ								
Базалық пәндер циклы								
Жоғары оқу орны компоненті								
1	BMAT1101	Математикалық талдау I	БП	5	3	1/0/2	1	емтихан
2	BMAT1102	Алгебра және геометрия I	БП	5	4	2/0/2	1	емтихан
3	CSCI1101	Бағдарламалау принциптері I	БП	6	4	2/0/2	1	емтихан
4	BMAT1201	Математикалық талдау II	БП	6	4	2/0/2	2	емтихан
5	BMAT1202	Алгебра және геометрия II	БП	6	4	2/0/2	2	емтихан
6	CSCI1204	Бағдарламалау принциптері II	БП	6	4	2/0/2	2	емтихан
7	FMAT1211	Дискретті математика	БП	5	3	2/0/1	3	емтихан
8	FMAT1212	Оңтайлы басқару	БП	5	3	2/0/1	3	емтихан
9	FMAT1213	Дифференциалдық теңдеулер	БП	5	3	2/0/1	3	есеп беру
10	FMAT1214	Сандық әдістер	БП	5	3	2/0/1	3	емтихан
11	FMAT1215	Алгоритмдер және деректер құрылымдары	БП	5	3	2/0/1	4	
12	FMAT1216	Математикалық физика және оның қолданылуы	БП	5	3	2/0/1	4	
13	FMAT1217	Python және R тілдерінде деректерді талдау	БП	5	3	1/0/2	5	
14	FMAT1311	Маркетингтік талдаудың негіздері	БП	5	3	2/0/1		
15	PRA213	Өндірістік практика	БП	17	10		8	есеп беру
Барлығы				91	57			
Таңдау пәндері 25 Академиялық кредиттер / 15KZ								
Базалық пәндер циклы бойынша барлығы 116 Академиялық кредиттер / 72 KZ								
Профильдік (бейіндеуші) пәндер циклі								
Жоғары оқу орны компоненті								
1	FMAT1301	Жетілдірілген Python бағдарламалауы	III	5	3	1/0/2	3	емтихан

2	FMAT1302	Ықтималдық теориясы және статистика негіздері	ПП	5	3	2/0/1	3	емтихан
3	FMAT1303	Тәуекел менеджменті негіздері	ПП	5	3	2/0/1	4	емтихан
4	FMAT1304	Қолданбалы статистика	ПП	5	3	2/0/1	4	емтихан
5	FMAT1305	Микроэкономикадағы математикалық инженерия -1	ПП	5	3	2/0/1	5	емтихан
6	FMAT1306	Қаржылық талдау -1	ПП	5	3	2/0/1	5	емтихан
7	FMAT1307	Экономикадағы математикалық модельдеу	ПП	5	3	2/0/1	5	емтихан
8	FMAT1308	Микроэкономикадағы математикалық инженерия -2	ПП	5	3	2/0/1	6	емтихан
9	FMAT1309	Қаржылық талдау -2	ПП	5	3	2/0/1	6	емтихан
10	FMAT1310	Макроэкономикадағы математикалық инженерия	ПП	5	3	2/0/1	7	емтихан
Барлығы				50	30			
Таңдау пәндері 10 Академиялық кредиттер / 6 KZ								
Бейіндеуші пәндер циклі бойынша барлығы 60 Академиялық кредиттер / 36 KZ								
Теориялық оқу бойынша барлығы 228 Академиялық кредиттер / 139 KZ								
Қорытынды аттестаттау								
1	FIA	қорытынды емтихан	ҚА	8	5		8	
Барлығы				8 Академиялық кредиттер / 5 KZ				
Оқу бағдарламасының жалпы саны				240 Академиялық кредиттер / 146 KZ				

№ 3 Хаттама  кеңесі бекіткен
23 қыркүйек 2022 ж.

Академиялық сұрақтар жөніндегі Проректор

Джумасейтова А. К.

ОӘО Басшысы

 Манханова А.Е.

ҚММ Деканы

 Исахов А.А.

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
JSC "KAZAKH-BRITISH TECHNICAL UNIVERSITY"

Approved by

Rector (Chairman of the Board) **Gabdullo M.T.**

Minutes SC № 2 dated 21.09.2022

Working Curriculum
Educational program "6B05402 Financial mathematics"
of the 2023-2024 Academic Year

Degree: Bachelor of natural sciences under the educational program "6B05402 Financial mathematics"

Study Duration: 4 years

Year of Study	Code	Discipline	Cycle	Total credits		Hour Breakdown	Prerequisites	Code	Discipline	Cycle	Total credits		Hour Breakdown	Prerequisites		
				Ac. cred.	KZ						Ac. cred.	KZ				
1	1st semester							2nd semester								
	BMAT1101	Mathematical Analysis I	BD	5	3	140:2		BMAT1201	Mathematical Analysis II	BD	6	4	20:2	BMAT1101		
	BMAT1102	Algebra and Geometry I	BD	5	4	20:2		BMAT1202	Algebra and Geometry II	BD	6	4	20:2	BMAT1102		
	CSCI1101	Principles of Programming I	BD	6	4	20:2		CSCI1204	Principles of Programming II	BD	6	4	20:2	CSCI1101		
	LAN1180-1185	English (Beginners A0, Elementary A1, Pre-Intermediate A2, Intermediate B1, Upper-Intermediate B2, Advanced C1)	GED	10	6	0:0:6	diag. test	HUM1137	Moving Personal and Global Evolution	GED	8	5	20:1			
	PHE101	Physical Education I	GED	4	2	0:0:2		PHE102	Physical Education II	GED	4	2	0:0:2	PHE101		
Bcero				30	19			Bcero				30	19			
2	3rd semester							4th semester								
	FMAT1301	Advanced Python Programming	PD	5	3	140:2	CSCI1204	FMAT1303	Foundations of Risk Management	PD	5	3	20:1	FMAT1302		
	FMAT1302	Fundamentals of Probability and Statistics	PD	5	3	20:1		FMAT1304	Applied Statistics	PD	5	3	20:1	FMAT1302		
	FMAT1211	Discrete Math	BD	5	3	20:1		FMAT1215	Algorithms and data structures	BD	5	3	20:1			
	FMAT1212	Optimal Control	BD	5	3	20:1	BMAT1201	FMAT1216	Mathematical physics and its applications	BD	5	3	20:1	FMAT1213		
	FMAT1213	Differential Equations	BD	5	3	20:1	BMAT1201	Elective	BD	5	3	20:1				
FMAT1214				Numerical Methods	BD	5	3	20:1		HUM1101	History of Kazakhstan	GED	5	3	20:1	
Bcero				30	18			Bcero				30	18			
3	5th semester							6th semester								
	FMAT1305	Mathematical Engineering in Microeconomics-1	PD	5	3	20:1	FMAT1213	FMAT1308	Mathematical Engineering in Microeconomics-2	PD	5	3	20:1	FMAT1305		
	FMAT1306	Financial Analytics-1	PD	5	3	20:1		FMAT1309	Financial Analytics -2	PD	5	3	20:1	FMAT1306		
	FMAT1307	Mathematical modeling in economy	PD	5	3	20:1		FMAT1311	Fundamentals of Marketing Analysis	BD	5	3	20:1			
	FMAT1217	Data analysis in Python and R	BD	5	3	140:2	CSCI1204	Elective	PD	5	3					
	Elective		BD	5	3			Elective	BD	5	3					
LAN1115-1119				Kazakh (Russian) language (General Kazakh-1/Russian-1, Academic Kazakh-1, Business Kazakh-1)	GED	5	3	0:0:3	diag. test	LAN1115-1119	Kazakh (Russian) language (General Kazakh-2/Russian-2, Academic Kazakh-2, Business Kazakh-2)	GED	5	3	0:0:3	LAN1115-1119
Bcero				30	18			Bcero				30	18			
4	7th semester							8th semester								
	FMAT1310	Mathematical Engineering in Macroeconomics	PD	5	3	20:1	FMAT1308	PRA213	Internship practice	BD	17	10				
	HUM1102	Philosophy	GED	5	3	20:1		FIA	Final Attestation	FA	8	5				
	CSE1110	Information and Communication Technologies	GED	5	3	20:1										
	Elective		PD	5	3	20:1										
	Elective		BD	5	3	20:1										
Elective					BD	5	3	20:1								
Elective					GED	5	3									
Bcero				35	21			Bcero				25	15			
								Bcero				340	146			

Cycle	Name of Cycle	Credits (ECTS)			
		Academic credits	Required	University	Optionally
GED	General Education Discipline	56	51		5
BD	Basic Discipline	116		91	25
PD	Profiling Discipline	60		50	10
FA	Final attestation	8	8		
Beero		240	59	141	40

Vice Rector for Academic Affairs

Jumasseitova A.K.

Head of EMC


Mankhanova A.E.

Dean of SAM

Issakhov A.A.

No.	The code	Name of the discipline	Cycle	Volume in credits		lek/lab/sem	Recommended semester	form of control
				Academic credits	KZ			
Cycle of general education disciplines								
<i>Compulsory disciplines</i>								
1	LAN1180-1185	English (Beginners A0, Elementary A1, Pre-Intermediate A2, Intermediate B1, Upper-Intermediate B2, Advanced C1)	GED	10	6	0/0/6	1	exam
2	PHE101, PHE102	Physical education I, II	GED	8	4	0/0/2	1, 2	exam
3	HUM1101	History of Kazakhstan	GED	5	3	2/0/1	4	exam
4	LAN1115-LAN1119	Kazakh (Russian) language (General Kazakh-1,2/Russian-1,2, Academic Kazakh-1,2, Business Kazakh-1,2)	GED	10	6	0/0/3	5, 6	exam
5	HUM1137	Merging Personal and Global Evolution	GED	8	5	0/0/5	2	exam
6	CSE1110	Information and Communication Technologies	GED	5	3	2/0/1	7	exam
7	HUM1102	Philosophy	GED	5	3	2/0/1	7	exam
Total				51	30			
Elective disciplines 5 Academic credits / 3 KZ								
Total by general cycle 56 Academic credits / 33 KZ								
Cycle of basic disciplines								
<i>University component</i>								
1	BMAT1101	Mathematical Analysis I	BD	5	3	1/0/2	1	exam
2	BMAT1102	Algebra and Geometry I	BD	5	4	2/0/2	1	exam
3	CSCI1101	Principles of Programming I	BD	6	4	2/0/2	1	exam
4	BMAT1201	Mathematical Analysis II	BD	6	4	2/0/2	2	exam
5	BMAT1202	Algebra and Geometry II	BD	6	4	2/0/2	2	exam
6	CSCI1204	Principles of Programming II	BD	6	4	2/0/2	2	exam
7	FMAT1211	Discrete Math	BD	5	3	2/0/1	3	exam
8	FMAT1212	Optimal Control	BD	5	3	2/0/1	3	exam
9	FMAT1213	Differential Equations	BD	5	3	2/0/1	3	exam
10	FMAT1214	Numerical Methods	BD	5	3	2/0/1	3	exam
11	FMAT1215	Algorithms and data structures	BD	5	3	2/0/1	4	exam
12	FMAT1216	Mathematical physics and its applications	BD	5	3	2/0/1	4	exam
13	FMAT1217	Data analysis in Python and R	BD	5	3	1/0/2	5	exam
14	FMAT1311	Fundamentals of Marketing Analysis	BD	5	3	2/0/1	6	exam
15	PRA213	Internship practice	BD	17	10		8	report
Total				91	57			
Elective Disciplines 25 Academic credits / 15KZ								
Total by Core Cycle 116 Academic credits / 72 KZ								
Cycle of Profiling Disciplines								
<i>University component</i>								

1	FMAT1301	Advanced Python Programming	PD	5	3	1/0/2	3	exam
2	FMAT1302	Fundamentals of Probability and Statistics	PD	5	3	2/0/1	3	exam
3	FMAT1303	Foundations of Risk Management	PD	5	3	2/0/1	4	exam
4	FMAT1304	Applied Statistics	PD	5	3	2/0/1	4	exam
5	FMAT1305	Mathematical Engineering in Microeconomics 1	PD	5	3	2/0/1	5	exam
6	FMAT1306	Financial Analytics-I	PD	5	3	2/0/1	5	exam
7	FMAT1307	Mathematical modeling in economy	PD	5	3	2/0/1	5	exam
8	FMAT1308	Mathematical Engineering in Microeconomics-2	PD	5	3	2/0/1	6	exam
9	FMAT1309	Financial Analytics -2	PD	5	3	2/0/1	6	exam
10	FMAT1310	Mathematical Engineering in Macroeconomics	PD	5	3	2/0/1	7	exam
Бcero				50	30			
Elective Disciplines 25 Academic credits / 15KZ								
Total Specialty Cycle 60 Academic credits / 36 KZ								
Total Theoretical Training 228 Academic credits / 139 KZ								
Final Examination								
1	FIA	Final attestation	FA	8	5		8	
Total				8 Academic credits / 5 KZ				
Total for the Educational program				240 Academic credits / 146 KZ				

Approved by the Faculty Council 
Minutes No. 3 dated 23 September 22

Vice-Rector for Academic Affairs

Jumasseitova A.K.

Head of UMC

 Mankhanova A.E.

Dean of SAM

 Issakhov A.A.

[illegible]

Ректор (Председатель Правления)

Габдуллин М.Т.

Протокол УС № 2 от "05" 2022 г.

Академическая степень: бакалавр естествознания
Срок обучения: 4 года

№	Код	Наименование дисциплины (на русе, каз, англ)	(на	Объем в кредитах		лек/лаб/сем	Рекомендуемый семестр	Форма контроля
				ECTS	KZ			
Цикл базовых дисциплин								
1	FMAT1223	Математические методы проектного анализа-1\Жобаны талдаудың математикалық әдістері -1\Mathematical methods of project analysis-1		5	3	2/0/1	4	экзамен
2	FMAT1224	Математические методы проектного анализа-2\Жобаны талдаудың математикалық әдістері -2\Mathematical methods of project analysis-2		5	3	2/0/1	5	экзамен
3	FMAT1218	Математические методы финансового анализа-1\Қаржылық талдаудың математикалық әдістері -1\Mathematical methods of financial analysis-1		5	3	2/0/1	4	экзамен
4	FMAT1219	Математические методы финансового анализа-2\Қаржылық талдаудың математикалық әдістері -2\Mathematical methods of financial analysis-2		5	3	2/0/1	5	экзамен
5	FMAT1222	Оценка и измерение рисков\Тәуекелді бағалау және өлшеу\Risk Assessment and Measurement		5	3	2/0/1	4,5,6,7	экзамен
6	FMAT1221	Пенсионное обеспечение и социальное страхование. Детерминированная модель\Зейнетақымен қамтамасыз ету және әлеуметтік сақтандыру. Детерминистік модель\Pension provision and social insurance. Deterministic Model		5	3	2/0/1	4,5,6,7	экзамен
7	FMAT1225	Пенсионное обеспечение и социальное страхование. Стохастическая модель\Зейнетақымен қамтамасыз ету және әлеуметтік сақтандыру. Стохастикалық модель\Pension provision and social insurance. Stochastic Model		5	3	2/0/1	4,5,6,7	экзамен
Барлығы				25 ECTS				
Цикл профилирующих дисциплин								
8	FMAT1313	Продвинутое управление рисками\Жетілдірілген тәуекелдерді басқару\Advanced risk management		5	3	2/0/1	6,7	экзамен
9	FMAT1226	Стохастические модели прогнозирования\Стохастикалық болжау модельдері\Stochastic forecasting models		5	3	2/0/1	6,7	экзамен
10	FMAT1312	Финансовые организации\Қаржы ұйымдары\Financial organizations		5	3	2/0/1	6,7	экзамен
11	FMAT1311	Финансовые рынки и продукты\Қаржылық нарықтар және өнімдер\Financial Markets and Products		5	3	2/0/1	6,7	экзамен
Барлығы				10 ECTS				
Цикл общеобразовательных дисциплин								

12	HUM1138	Научные методы устойчивого развития\Научные методы устойчивого развития\Scientific methods of sustainable development	5	3	2/0/1	7	экзамен
13	HUM1139	Основы правоведения\Основы правоведения\Foundations of law	5	3	2/0/1	7	экзамен
14	HUM1140	Экология и безопасность жизнедеятельности\Экология и безопасность жизнедеятельности\Ecology and life safety	5	3	2/0/1	7	экзамен
Всего			5 ECTS				
Количество кредитов по элективным дисциплинам за весь период обучения							
Циклы дисциплин			ECTS			KZ	
Цикл базовых дисциплин (Б)			25			15	
Цикл профилирующих дисциплин (П)			10			6	
ИТОГО:			35			21	

Проректор по академическим вопросам

Джумасейтова А.К.

Руководитель УМЦ

Манханова А.Е.

Декан ШПМ

Исахов А.А.