

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ



«БЕКІТЕМІН»

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық
казак-түрік университетінің Академиялық
мәселелер вице-ректоры

Э.Идрисова

Оқу әдістемелік комитет шешімі негізінде
№ 1 хаттама «01» 09 2022ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ ФАКУЛЬТЕТІ

МАТЕМАТИКА КАФЕДРАСЫ

6B05449-Математика

Түркістан 2022

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық
қазақ-түрік университетінің Академиялық
мәселелер вице-ректоры

Э.Идрисова _____

Оқу әдістемелік комитет шешімі негізінде

№ __ хаттама «__» _____ 2022ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ ФАКУЛЬТЕТІ

МАТЕМАТИКА КАФЕДРАСЫ

6B05449-Математика

Түркістан 2022

Элективті пәндер каталогі Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Академиялық комитет кеңесі шешімімен мақұлданған (хаттама №1, 01. 09. 2022 ж.)

Каталог «Математика» кафедрасының 6B05449–Математика білім беру бағдарламасы негізінде жасалды.

Құрастырушылар: А.М.Бостанова, Е.Шахабаев, Ғ.Б.Баканов, М.Д.Қошанова
(Академиялық департамент директоры, ӘЖҰБ басшысы, факультет деканы, мамандыққа жауапты кафедра меңгерушісі)

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2022

МАЗМҰНЫ

- | | | |
|----|---|------|
| 1. | 6B05449– Математика білім беру бағдарламасы | 4-32 |
|----|---|------|

**2022-2026 оқу жылына арналған 6B054– Математика және статистика бағытының 6B05449– Математика
білім беру бағдарламасы бойынша элективті пәндер тізімі
(2022 жылы қабылданған білімгерлерге)**

Цикл р/с	Р/с	Пән коды	Пәннің (модульдің) атауы	Академиялық сағат/ кредит	Семестр
1	2	3	4	5	6
1.	ЖБП		Жалпы білім беретін пәндер циклы	25/750	
	1	EKBN 2121	Экономика , кәсіпкерлік және бизнес негіздері	5/150	IV
	2	EOK 2122	Экология және өмір қауіпсіздігі	5/150	IV
	3	KT 2123	Көшбасшылық теориясы	5/150	IV
	4	ZhPB 2124	Жобалар және процестерді басқару	5/150	IV
	5	KCT 2125	Кәсіби цифрлық технологиялар	5/150	IV
		2.2.1	Мамандандырудың білім траекториясы №1		
			Модуль – «Математика IV»	6/180	
	1	ML 2205	Математикалық логика	3/90	III
	2	AKT 2206	Алгебраның қосымша тараулары	3/90	III
		2.2.2	Модуль –Математика V	20/600	
	1	ST 3207	Сандар теориясы	5/150	V
	2	KA 3208	Комплексті талдау	5/150	V
	3	MESHP 3209	Математикалық есептерді шешу практикумы	5/150	V
	4	GN 3210	Геометрия негіздері	5/150	V
		2.2.3	Модуль –Математика VI	15/450	
	1	AKM 2229	Актуарлық және қаржылық математика	5/150	VI
	2	GSE 3212	Геометриялық салу есептері	5/150	VI
	3	KMKZM 3213	Қолданбалы математиканың қазіргі заманғы мәселелері	5/150	VI
		2.2.4	Модуль – Математика VII	22/660	
	1	IT 4214	Интегралдық теңдеулер	4/120	VII
	2	MJTOA 4215	Математиканы жаңа технологиямен оқыту әдістемесі	5/150	VII
	3	OESH 4216	Олимпиадалық есептерді шешу	6/180	VII
		2.2.1	Модуль – Математика VIII		
	1	DMT 2217	Дискретті математика теориясы	3/90	III
	2	GKT 2218	Геометрияның қосымша тараулары	3/90	III
		2.2.2	Модуль – Математиканың қосымша тараулары	20/600	
	1	IT 3219	Интегралдық түрлендірулер	3/90	V
	2	MATT 3220	Математикалық талдаудың таңдамалы тараулары	6/180	V
	3	EMKT 3221	Элементар математиканың қосымша тараулары	6/180	V
	4	MSKT 3222	Математикалық статистиканың қосымша тараулары	5/150	V
	2	2.2.3	Математика IX	15/450	
		KEN 3230	Қаржылық есептеулер	6/180	VI
	1	DTSHE 3224	Дифференциалдық теңдеудің шеттік есептері	5/150	VI
	2	FAN 3225	Фурье талдау негіздері	4/120	VI
		2.2.4	Математика X	15/450	
	1	Top 4226	Топология	4/120	VII
	2	ESHAN 4227	Есептер шешудің әдістемелік негіздері	5/150	VII
	3	MKE 4228	Математиканың конкурстық есептері	6/180	VII
		Мамандандыру білім траекториясы №1			
		3.2.1	Модуль-Ақпараттық технология	10/300	
	1	MATK 4301	Математикада ақпараттық технологиялар қолдану (Maple)	6/180	VII
	2	FIZ 4302	Физика	4/120	VII
		Мамандандыру білім траекториясы №2			

	3.2.1	Модуль-Заманауи технология	10/300	
1	ОАТ 4303	Оқытудағы ақпараттық технология	6/180	VII
2	ТМ 4304	Теориялық механика	4/120	VII
		Барлығы:	148/4440	

Жоғары білімнің білім беру бағдарламасы бойынша 2022-2026 оқу жылына арналған

БББ атауы: 6B054– Математика және статистика бағытының 6B05449– Математика білім беру бағдарламасы

ПӘНДЕР СИПАТТАМАСЫ

Пән коды және атауы	ЕКБН 2121 Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	
Пәнге жауапты ОПК	Э.Ғ.К., доцент м.а. Маханбетова Ұ.Р.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III/ IV	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты - экономиканы оқудың теориялық негіздерін, кәсіпкерлік, кәсіпкердің іс-әрекеттері, кәсіпкерлік істің түрлері, ұйымдастыру әдістері, тактикасы, стратегиясы, кәсіпкерлік бәсекелестік, тәуекел мен бизнес білімін, бизнес-жоспардың құрылымын, мазмұнын, және ұлттық экономиканың салаларында бәсекені күшейту жағдайындағы кәсіпкерліктің және бизнес-жоспарды құрудың теориялық, әдістемелік және тәжірибелік негіздері қарастырылады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	-мақсатқа бағытталған белсенді оқыту қабілетін қалыптастырады; -жеке және топта ақпаратты басқаруды, цифрлық технологияларды тарату процесін немесе жолдарын түсіндіреді; -барлық салада экономикалық, кәсіпкерлік және шешімдер қабылдау дағдыларын қолданады. (ОН1). -жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді реттей алады; - мемлекеттік және шет тілдерінде табысты академиялық, кәсіби және әлеуметтік қарым-қатынас орнатады (ОН2).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	лекция, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиет	1. Информационно-коммуникационные технологии. Учебное пособие. А.2018 Т. Б. Нурпеисова, И. Н. Кайдаш 2. Развитие интеллектуальных способностей студентов университета как фактор повышения интеллектуального потенциала Казахстана. Монография.. А. К. Мынбаева, В. Т. Тихомирова, А. В. Вишневская. Алматы, 2015 3. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика, Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық. Алматы, 2018. Д.Ф.Куратко, ауд. М.Қыстаубаева, Б.Сабденәлиев 4. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в республике Казахстан. Монография. Алматы, 2017. Институт экономики КН МОН РК. О.Сабден и др. под ред. академика А.А.Сатыбалдина 5. Предпринимательство, теория, процесс, практика. 10-е издание, на русском языке, учебник. Нур-султан, 2019. Д.Ф.Куратко	

Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	ЕОК 2122 Экология және өмір қауіпсіздігі	
Пәнге жауапты ОПК	Х.ғ.к., доцент м.а. Сарбаева Қ.Т., PhD, доцент м.а. Тойчибекова Ғ.Б.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	IV	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты экологиялық танымды қалыптастыра отырып, адамның тіршілік ету ортасымен арасындағы жарақатсыз қауіпсіздікке студенттерді дағдыландыру. Курста қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың заманауи тәсілдері бойынша теориялық және практикалық білімді қалыптастыра отырып, апаттардан және дүлей зілзалалардан, қарсыластың жою құралдарынан қорғану мақсатында халықты қорғаудың әдістері мен құтқару жұмыстарын ұйымдастыру қарастырылады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	мақсатқа бағытталған белсенді оқыту қабілетін қалыптастырады; -жеке және топта ақпаратты басқаруды, цифрлық технологияларды тарату процесін немесе жолдарын түсіндіреді; -барлық салада экономикалық, кәсіпкерлік және шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастырады. (ОН1). - қоғамды сақтау және дамыту үшін рухани құндылықтардың маңыздылығын ұғыну мен қарым-қатынастың этикалық нормаларын қолданады, сыни тұрғыдан ойлау қабілетімен әрекет етеді, тарихи деректер мен қағидаттарды қолданады; - қоғамның өмір сүру ортасы мен экологиялық танымды білу, өзіне қатысты құқықтық, адамгершілік міндеттемелерді, құқықтық сауаттылығын арттыру арқылы қоғамға үйретеді, кәсіби қызметте осы білімдерін қолдана алады (ОН3).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Экология және тұрақты даму. Әлинов М.Ш.: оқу құралы.-Алматы: «Бастау» баспасы.-2012.-272б. 2.Экология және тұрақты даму. Баяшова А.Қ. оқу құралы.-Алматы: Қазақ университеті,-2013.-152б. 3.Экология негіздері. Мейрбеков А.Т. т.б..Оқулық-Түркістан, 2012ж.-240б. Тіршілік әрекетінің қауіпсіздік негіздері. Мейрбеков А.Т., Мейрбекова Г.П. Оқу құралы.-Алматы, «Nurpress», баспасы, 2020-467б. 4.Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі Алматы: 2012 -512 б. Қ.Т. Жантасов, Е.Н. Кочеров, А.С. Наукенова, М.Қ. Жантасов	

	Основы безопасности жизнедеятельности..-Учебник.-Астана .2012 Балабас Л. 5.Экология және тұрақты даму пәнінен дәрістер жинағы. Түркістан, 2012. Иманова Д.Н. 6.Экологиялық тәуекелдерін басқару. Оқу-әдістемелік құрал. Ф. Р. Жандаулетова, Ж. С. Абдимуратов. Алматы, 2016 Экология және тұрақты даму пәнінен лекциялар жинағы. Р. Р. Бейсенова. Алматы, 2012 7.Безопасность и охрана труда персонала. Конспект лекций. Ветцель К.Я. Красноярск, 2017-62с. 8.Безопасность жизнедеятельности. Кисс В.В., Румянцева О.Н., Новиков Б.Ю. Учебно-методическое пособие СПб.: Университет ИТМО, 2020. – 67 с. 9.Радиобиологические и цитогенетические аспекты последствий хронического воздействия ионизирующих излучений Семипалатинского испытательного полигона на природные популяции растений и животных. Монография. Н. Ж. Кадырова,
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	КТ 2123 Көшбасшылық теориясы	
Пәнге жауапты ОПК	Аға оқытушы М.Муратбекова, аға оқытушы Б.Алиханова	
Элективті пәнциклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	IV	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты- студенттердің көшбасшылық теориясы, принциптері, негіздері туралы негізгі, кәсіби білімдерін қалыптастыру, сонымен қатар, білім беру ортасында көшбасшылық қасиеттерді, дамыту және жетілдіру дағдыларын қалыптастыру. Мұғалімнің көшбасшылық қасиеттерін дамытуға ықпал ететін факторларды анықтайды. Көшбасшылықтың тұлғалық теориясын, командалық жұмысты ұйымдастыруды қарастырады. Мінез-құлық және жағдаяттық көшбасшылық. Білім беруді ұйымында көшбасшылық стильдерді жүзеге асыру.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	мақсатқа бағытталған белсенді оқыту қабілетін қалыптастырады; -жеке және топта ақпаратты басқаруды, цифрлық технологияларды тарату процесін немесе жолдарын түсіндіреді; -барлық салада экономикалық, кәсіпкерлік және шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастырады. (ОН1). -жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді реттей алады; - мемлекеттік және шет тілдерінде табысты академиялық, кәсіби және әлеуметтік қарым-қатынас орнатады (ОН2). - қоғамды сақтау және дамыту үшін рухани құндылықтардың маңыздылығын ұғыну мен қарым-қатынастың этикалық нормаларын қолданады, сыни тұрғыдан ойлау қабілетімен әрекет етеді, тарихи деректер мен қағидаттарды қолданады;

		- қоғамның өмір сүру ортасы мен экологиялық танымды білу, өзіне қатысты құқықтық, адамгершілік міндеттемелерді, құқықтық сауаттылығын арттыру арқылы қоғамға үйретеді, кәсіби қызметте осы білімдерін қолдана алады (ОН3).
	Мемлекеттік емтихан	
Қорытынды бақылау	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Кредиттерді алу шарты		
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Болашақ мамандарды кәсіби даярлау үдерісіне Ә.Сембаевтың ғылыми педагогикалық, көшбасшылық қызметінің тәжірибесін ендірудің ғылыми педагогикалық негіздері. Оқу әдістемелік құрал Токкулова Г.Т. Түркістан 2020 2. Көшбасшылық теориясы, 2019, Шымкент.Оқу құралы. К.Беркімбаев, Р.Кадирбаева, М.Сұлтанмұрат, Ж.Бураева 3. Көшбасшылық: теория және практика -Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры, 2020 жыл.-560 бет. Нортхаус Питер 4. Теория лидерства. Бейсембаева С.Учебное пособие. Туркестан 2020 5. Идеи Нурсултана Назарбаева - идеология независимого Казахстана..Алматы, 2016 С. А. Усенов 6. Көшбасшылық теориясы, 2019, Шымкент.Оқу құралы. К.Беркімбаев, Р.Кадирбаева, М.Сұлтанмұрат, Ж.Бураева 7. Болашақ мамандарды кәсіби даярлау үдерісіне Ә.Сембаевтың ғылыми педагогикалық, көшбасшылық қызметінің тәжірибесін ендірудің ғылыми педагогикалық негіздері. Оқу әдістемелік құрал Токкулова Г.Т. Түркістан 2020 8. Көшбасшылық: теория және практика -Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры, 2020 жыл.-560 бет. Нортхаус Питер	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ZhPB 2124 Жобалар мен процестерді басқару	
Пәнгежауапты ОПК	PhD, аға оқытушы Б.Ж.Кенешбаев, аға оқытушы Ж.О.Тохаева	
Элективті пәнциклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	IV	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәнніңпостреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Жобалар және процестерді басқару курсы - бұл жобалар мен процестерді уақытылы аяқтау үшін қажетті ресурстарды ұйымдастыру және тиімді басқару болып табылады. Курстың мақсаты – білім алушыларды жобалар мен процестерді басқару барысында ұтымды шешімдер қабылдап,нәтижелілікке тиімді қол жеткізуді үйрету.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	-мақсатқа бағытталған белсенді оқыту қабілетін қалыптастырады; -жеке және топта ақпаратты басқаруды, цифрлық технологияларды тарату процесін немесе жолдарын түсіндіреді; -барлық салада экономикалық, кәсіпкерлік және шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастырады. (ОН1).

		-жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді реттей алады; - мемлекеттік және шет тілдерінде табысты академиялық, кәсіби және әлеуметтік қарым-қатынас орнатады (ОН2).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	лекция, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиет	1. Қазақстанда шағын және орта бизнесті басқару жүйесін жетілдіру. Монография [Текст] / Мырзалиев Б. С. - Түркістан : Тұран, 2015 Жобаларды басқару : Есиркепова А.М. Шымкент, 2017. Оқу құралы. 2. Жобаларды талдау / Н. Ш. Әлжанова. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 163 с. Оқу құралы. 3. Инновационный менеджмент. Учебник. - Алматы. 2020. Г. Мутанов 4. Интеллектуальные системы управления: теория, методы, средства. Монография. Алматы. 2020. Сулейменов Б.А., Мутанов Г.М 5. Управление проектами. Учебное пособие. А. 2019 А. В. Череп, К. Р. Касенов, М. А. Канабекова, А. Г. Череп	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	КСТ 2127 Кәсіби цифрлық технологиялар	
Пәнге жауапты ОПК	аға оқытушы Қ.Б.Амиртаев, аға оқытушы Г.Сапарбекова	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад. сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	IV	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар түрлерін, ақпаратты қорғаудың теориялық негіздерін, ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін, заманауи компьютерлік және ақпараттық технологиялар құралдарын меңгеру кәсіби қызмет құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.	
	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	мақсатқа бағытталған белсенді оқыту қабілетін қалыптастырады; -жеке және топта ақпаратты басқаруды, цифрлық технологияларды тарату процесін немесе жолдарын түсіндіреді; -барлық салада экономикалық, кәсіпкерлік және шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастырады. (ОН1). -жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді реттей алады; - мемлекеттік және шет тілдерінде табысты академиялық, кәсіби және әлеуметтік қарым-қатынас орнатады (ОН2).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	

Әдебиеттер	1. Білім берудегі ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. Оқу құралы, Түркістан: Тұран, 2020. Н.П.Сапарходжаев, Г.Ж.Ниязова, Ү.Р.Рахмет. 2. Болашақ мамандардың ақпараттық-коммуникативтік құзырлығын қалыптастыру. 2017. К. М. Беркимбаев, Б. Т. Керимбаева. Монография 3. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. Оқу құралы. А.2018 Т. Б. Нурпеисов, И. Н. Кайдаш 4. Информационно-коммуникационные технологии. Учебное пособие. А.2017. Т. Б. Нурпеисова, И. Н. Кайдаш 5. Развитие интеллектуальных способностей студентов университета как фактор повышения интеллектуального потенциала Казахстана. Монография. [Текст] / А. К. Мынбаева, В. Т. Тихомирова, А. В. Вишневская. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2015
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	ML 2205 Математикалық логика
Пәнге жауапты ОПК	Ф.-м.ғ.к.,аға оқытушы О.Нұрманов,
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	3/90
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	Сызықтық алгебра, математикалық талдау I
Пәннің постреквизиттері	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты-студенттерге логика негіздері, жиындар туралы түсінік, қатынастар және функция ұғымдарын қалыптастыру. Студенттерді Инъективті, сюръективті және биективті функциялар ұғымдарымен таныстыру. Студенттерге ақырлы және шексіз жиындарды, эквивалентті функцияларды, саналымды жиындарды, эквиваленттілік аксиомаларын түсіндіріп, есептер шығаруда қолдана алуына көз жеткізу.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті - математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау

		және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді.(ОН 8)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	Негізгі әдебиеттер: 1. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымова , Е.А. Тұяқов. 2. Методы решения математических задач в Maple. Учебное пособие. – Белгород: Изд. Белаудит, 2015г. С.Е.Савотченко, Т.Г.Кузьмичева 3.Математикалық логика және дискретті математика: Педагогикалық университеттің бакалавр курсына арналған; Оқу құралы. - Алматы: «Қыздар университеті» баспасы, 2015. Математикалық логика және дискретті Қосымша әдебиеттер: 1. математика: Оқу-әдістемелік құрал. - Петропавл: СКГУ им М.Козыбаева, 2011. 2. Дискретная математика и математическая логика. - Караганда: КарГТУ, 2014.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	АКТ 2206 Алгебраның қосымша тараулары	
Пәнге жауапты ОІПҚ	Ф-м.ғ.к. Усманов Қ	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	3/90	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	ІІІ	
Пәннің пререквизиттері	Сызықты алгебра	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты сызықты кеңістіктің негізгі ұғымдары мен қолданылатын амалдарды анықтау және қолдану қабілетін қалыптастыру. Пән сызықты кеңістіктің негізгі ұғымдарын, сызықты тәуелділік, сызықты кеңістіктің өлшемі, базисі мен өзегі, Евклид кеңістігі, Сызықты түрлендірулер және оларға қолданылатын амалдары оқып үйренуге бағытталған.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді

		-математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді.(ОН 8) - математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялық-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді.(ОН 9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Алгебраға кіріспе. Оқу құралы. 2013ж. П. Дж. Камерон. 2. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтығыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т. 3. Лекции по линейной алгебре и аналитической геометрии. Учебник.– Санкт-Петербург: Лань, 2018г. Е.М.Карчевский, М.М.Карчевский. 4. Самостоятельные работы студентов по математическому анализу. 2017г. Женсикбаев К.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ST 3207 Сандар теориясы	
Пәнге жауапты ОПК	Аға оқытушы Б.Сарсенов	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Сызықтық алгебра	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты сандар теориясының негізгі анықтамалары мен теоремаларын білу және қолдану қабілетін қалыптастыру. Оқу курсы сандар теориясын түсінудің теориялық және практикалық негізін қалыптастырады. Пән бүтін сандардың бөлінгіштік қасиеттерін, құрама және жай сандардың қасиеттерін, алгебралық есептердің бүтін шешімдерін табу әдістерін зерттеуге бағытталған.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін,	-математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды;

	математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді. (ОН 8)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	Негізгі әдебиеттер: 1. Теория чисел. Учебное пособие. Челябинск, 2014г. В.М.Ситников 2. Теория чисел. Учебно методическое пособие. - Туркестан, 2018ж. Б.Т. Сарсенов. 3. Алгебраға кіріспе. Оқу құралы. 2013ж. П. Дж. Камерон. 4. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	КА 3236 Комплексті талдау
Пәнге жауапты ОПК	Доцент К.Ж.Назарова
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	V
Пәннің пререквизиттері	Сызықтық алгебра, математикалық талдау I,II
Пәннің постреквизиттері	Математикалық физика тендеулері
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты - комплекс сандарды енгізу әдістерін меңгеру, комплекс айнымалы шамаларды зерттеу әдістерімен танысу, комплекс айнымалы функцияны, оның дифференциалдық және интегралдық есептеу теориясын меңгеру. Аналитикалық функциялар теориясының (анықтама, теоремалар, олардың дәлелдеулері) нақты түсіну. Комплекс айнымалы элементар функцияларды қарастыру және оларды нақты

	айнымалы элементар функциялармен салыстырмалы түрде зерттеу.Комплекс айнималы шамаларды есептеу әдістерімен ғылыми зерттеу жұмыстарында есептердің шешімін тауып,зерттей алатындай деңгейге жеткізу.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады,нақты шешімдерін негіздей алады, - қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Комплекс айнималды функциялар теориясы және операциялық есептеулер: Оқу құралы. / Е. Ж Айдос. - Алматы: Бастау, 2015. 2.Теория функции комплексного переменного. Учебное пособие. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет: -2018г. Гредасова Н.В. 3.Комплекс айнималы функциялар теориясы практикумы / О.Нурманов, Н.С.Малыбаев. - Түркістан : Тұран, 2014ж. - 182 б. Қосымша: 1.Комплекс айнималы функциялар теориясы практикумы. Оқу-әдістемелік құрал. - Түркістан 2014ж. / О.Нурманов, Н.С.Малыбаев. 2. Көп өлшемді комплексті талдау. Оқу-әдістемелік құрал. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2020. Г. Абдурахитова.	

	3.Теория функций комплексной переменной. Учебно-методическое пособие. Томский государственный университет, 2013г. В.А.Якутенок. 4.Комплекс айнымалды функциялар теориясы және операциялық есептеулер: Оқу құралы. - Алматы: КазНТИУ, 2015. http://rmebrk.kz Айдос Е.Ж.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	MESHP 3209 Математикалық есептерді шешу практикумы	
Пәнге жауапты ОПК	Доцент М.Д.Кошанова	
Элективті пән циклы және түрі	КП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Аналитикалық геометрия	
Пәннің постреквизиттері	Олимпиадалық есептерді шешу	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты - математиканың классикалық бөлімдерінің негізгі түсініктерін, математикалық тұжырымдарды негіздеудің негізгі әдістерін, типтік есептерді шешудің алгоритмдерін оқып үйрену. Математикалық дәлелдеулер жүргізу, тұжырымдарды дұрыс негіздеу, әр түрлі деңгейдегі мәселелерді шешу қабілеттерін қалыптастыру. Логикалық ойлау негіздеріне, математикалық терминологияға, математикалық ойлау әдістеріне ие болу. Неғұрлым күрделі есептерді шешу үшін негізгі математикалық нәтижелерді қолдану қабілетін қалыптастыру.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; - іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; - Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді (ОН 4) - математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, - қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)

Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	Негізгі: 1. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымов, Е.А. Тұяқов. 2. Тригонометрия. 8-11 сынып. Оқу-әдістемелік құралы. Түркістан, 2021. Момбеков.А.И., Дүйсеева Г.О. 3. Қазақстандағы математиканы оқыту әдістемесінің қалыптасуы мен дамуы. Оқу құралы. - Алматы : Мектеп, 2018ж. А. Е. Әбілқасымов, Б. М. Қосанов. 4. Алгебраға кіріспе. Оқу құралы. 2013ж. П. Дж. Камерон. 5. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтығыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т 6.А. Е. Абылқасымов.Теория и методика обучения математике: дидактико-методические основы. Учебное пособие. - Алматы : Мектеп, 2014. / Қосымша: 1.Б.Ж.Алиханова.Математикалық есептерді шешу практикумы. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. 2.К.Т.Бертисканова Практикум по решению математических задач. Учебно-методическое пособие. – Караганда, 2012г.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	EGN 3210 Геометрия негіздері	
Пәнге жауапты ОПК	Ф-м.ғ.к. Усманов Қ	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Аналитикалық геометрия	
Пәннің постреквизиттері	Геометриялық салулар	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты – студенттерге геометрияның даму тарихын және қазіргі жағдайы туралы түсінік беру. Студенттерге геометрия аксиомаларын құруды, аксиомалар жүйесінің түрлерін есептер шығаруда меңгерту. Геометрияның негізгі теоремаларын қолданып, жазықтықта және кеңістікте есептер шығаруда қолдану.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі

	практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	зандылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді. (ОН 8)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия / Оқу құралы. / Түркістан, 2016ж. / Б.Т.Сарсенов, Ж.С.Еркишева. 2. Высшая геометрия. Учебно-методическое пособие. –Елец.:ЕГУ. 2015г. Н.Г.Подаева, Д.А.Жук. 3. Геометрияның (планиметрияның) таңдамалы есептері Оқу-әдістемелік құрал./ Түркістан 2014./ С.Н.Тазабеков 4. Лекции по линейной алгебре и аналитической геометрии. Учебник.– Санкт-Петербург: Лань, 2018г. Е.М.Карчевский, М.М.Карчевский 5. Самостоятельные работы студентов по математическому анализу. 2017г. Женисбаев К. Қосымша: 1. Базылев В.Т. Атанасяна Л.С., Геометрия. Издательство «КноРус»:2016; 2. Сборник задач по геометрии/ Под. ред. Л.С.Атанасяна. Издательство: «Эксмо»:2017;	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	АКМ 2229 Актуарлық және қаржылық математика
Пәнге жауапты ОІПҚ	Аға оқытушы Ж.Еркишева
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	VI

Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты студенттерге математикалық әдістер арқылы қаржылық және сақтандырудағы тәуекелдерді есептеу теориясын математикалық аппаратты қолдана отырып, кейбір қаржылық операцияларға сандық талдау жүргізудің теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын үйрету (қарапайым және күрделі пайыздар үшін жинақтау және дисконттау, тұрақты және өзгермелі қаржылық аннуитеттер).
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті -математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді. (ОН 8)
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1..А.Г.Фалин, Г.И.Фалин. Введение в математику финансов и инвестиций для актуариев: Учебное пособие. – Изд. 2-е, перераб. и доп.– М.: МАКС Пресс, 2019 – 359 с. ISBN 978-5-317-06167-8
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	GSE 3212 Геометриялық салу есептері
Пәнге жауапты ОІПҚ	Аға оқытушы Ж.Еркишева
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	VI
Пәннің пререквизиттері	Аналитикалық геометрия , геометрия негіздері

Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты- Студенттерді салу есептері туралы ұғыммен таныстыру. Салу есептерін шешудің негізгі кезеңдерін айқындап беру. Геометриялық орындар әдісін,геометриялық түрлендіру әдістерін және алгебралық әдістерін қолданып, студенттерге есептер шығаруды үйрету. Студенттердің салудың тиімді әдістерін таңдау жасай алуына мүмкіндік жасау.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады,нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді.(ОН 8) - математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялықіс-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді.(ОН 9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия / Оқу құралы. / Түркістан, 2016ж. / Б.Т.Сарсенов, Ж.С.Еркишева. 2. Высшая геометрия. Учебно-методическое пособие. –Елец.:ЕГУ. 2015г. Н.Г.Подаева, Д.А.Жук. 3. Геометрияның (планиметрияның) таңдамалы есептері Оқу-әдістемелік құрал./ Түркістан 2014./ С.Н.Тазабеков 4. Лекции по линейной алгебре и аналитической геометрии. Учебник.– Санкт-Петербург: Лань, 2018г. Е.М.Карчевский, М.М.Карчевский	

	5. Самостоятельные работы студентов по математическому анализу. 2017г. Женсикбаев К. Қосымша: 1. Базылев В.Т. Атанасяна Л.С., Геометрия. Издательство «КноРус»:2016; 2. Сборник задач по геометрии/ Под. ред. В.Т. Базылева. Издательство «Лань»:2008; 3. Сборник задач по геометрии/ Под. ред. Л.С.Атанасяна. Издательство: «Эксмо»:2017;
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	КМКЗМ 3213 Қолданбалы математиканың қазіргі заманғы мәселелері	
Пәнге жауапты ОПК	Доцент м.а Қ.Ы.Усманов	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VI	
Пәннің пререквизиттері	Математикалық талдау I,II,III	
Пәннің постреквизиттері	Математикалық физика тендеулері	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты —стохастикалық анализдің ең бір заманауи бағыттарының бірі – кездейсоқ процестер теориясының негіздерімен және олардың аса маңызды қолданыстарымен таныстыру. Оқу курсы алған білімдерін оқу және ғылыми жұмыстарында пайдалана білуге дағдыландыруды қалыптастырады.Пән ықтималдық кеңістік,негізгі ықтималдық формулалары,тәуелсіз сынақтар,кездейсоқ шамалар,үлкен сандардың және шекті теориялардың заңдары,бағалар статистикалық гипотезаларды тексеруді зерттеуге бағытталған.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялықіс-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді.(ОН 9) - математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)

		- ғылыми зерттеулер жүргізуді ақпаратты іздеу негізінде жоспарлай алады және жүзеге асырады; - ғылыми мақсаттарды қояды, оларға қол жеткізуде әдістер мен құралдарды таңдау қабілеттері мен дағдыларын көрсетеді. (ОН 11)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т Математикалық анализ курсы.Т.1,2– Алматы., 2014ж. 2.О.А.Жәутіков Математикалық анализ курсы. Оқу құралы. - Алматы 2014ж... 3.Е.Б.Боронина Математический анализ. Учебник. 2020г Г.И.Запорожец Руководство к решению задач по математическому анализу. Учебное пособие. Санкт-Петербург 2014г. 4.Мамаева В.А Математикалық талдаудан тәжірибелік жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау.2 бөлім. Оқу-әдістемелік құрал. 2017ж. 5.Б.Т.Сарсенов.Сборник заданий по математическому анализу. Учебно-методическое пособие.– Туркестан. 2018г. / 6.Женсикбаев К.Самостоятельные работы студентов по математическому анализу. Учебно-методическое пособие. 2017г. Қосымша: 1. Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т.Математикалық анализ курсы. Оқулық. - Новое изд. – Алматы. Экономика, 2014. http://rmebrk.kz 2.О. А. Жәутіков.Математикалық анализ курсы. - Алматы : "Экономика" баспасы, 2014. http://rmebrk.kz 3.К.Н. Гурьянова, У.А. Алексеева, В.В. Бояршинов Математический анализ: Учебное пособие. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. 1.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ІТ 4314 Интегралдық тендеулер	
Пәнге жауапты ОПК	Профессор Б.Х.Турметов	
Элективті пән циклы және түрі	КП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	4/120	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Математикалық талдау I,II,III	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Студенттерді интегралдық тендеулер теориясының негізгі проблемаларымен және оларды шешудің әдістерімен таныстыру, осы пәннің нақты мәселелерін шешуде білімді қолдануға үйрету. Курсты оқу барысында студенттерде Вольтерра мен Фредгольмның интегралдық тендеулер теориясының негізгі түсініктерін түсіндіру, негізгі теоремалардың тұжырымдары мен дәлелдемелерін түсіну қабілетін қалыптастыру және интегралдық тендеулерді шешудің негізгі әдістерін меңгеру керек.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады;

	әдістерін қызметінде қабілеті	кәсіби қолдану	- өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті		-математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады,нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті		-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді.(ОН 8)
Қорытынды бақылау	Емтихан		
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау		
Пәннің ұзақтығы	1 семестр		
Әдебиеттер	1. Васильева А.Б. Тихонов А.Н. Интегральные уравнения. М.2019 2. Краснов М.П. . Интегральные уравнения. М. 2015. 3. Лизоркин П.И. Курс дифференциальных и интегральных уравнений. М. 2016. 4. Михлин С.Г. Лекции по линейным интегральным уравнениям. М. 2013.		
Жаңартылған мерзімі			

Пән коды және атауы	МЖТОА 4215 Математиканы жаңа технологиямен оқыту әдістемесі
Пәнге жауапты ОПК	аға оқытушылар Қошанова М., Алиханова Б., Еркишева Ж.
Элективті пән циклы және түрі	БП ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	VII
Пәннің пререквизиттері	Элементар математиканың қосымша тараулары
Пәннің постреквизиттері	
Пәннің қысқаша мазмұны	Студенттерге жаңартылған білім беру мазмұны бойынша оқытудың жаңа әдіс-тәсілдері бойынша математика пәнін оқытудың арнайы әдістері қарастырылады. Атап айтқанда, құндылықты-бағдарланған тәсіл,

	интербелсенді әдіс, зерттеу тәсілі, интегративтік тәсіл және коммуникативтік тәсілдерді қолданып, студенттерге зерттеушілік әрекет дағдыларын дамытуға, ғылыми таным әдістерімен танысуға жәрдемдеседі және танымдық қызығушылық қалыптастырады	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	-мақсатқа бағытталған белсенді оқыту қабілетін қалыптастырады; -жеке және топта ақпаратты басқаруды, цифрлық технологияларды тарату процесін немесе жолдарын түсіндіреді; -барлық салада экономикалық, кәсіпкерлік және шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастырады. (ОН1). -жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді реттей алады; - мемлекеттік және шет тілдерінде табысты академиялық, кәсіби және әлеуметтік қарым-қатынас орнатады (ОН2).
	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ.	
Модульдің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Жоғары математика пәндерін оқытуда Maple жүйесін қолдану. / Оқу құралы. / Түркістан: 2020. / Б.Х.Турметов. 2. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық әдістемелік негіздері. / Оқу құралы. Алматы 2014.Әбілқасымов А.Е. 3. Теория и методика обучения математике: дидактико-методические основы. Учебное пособие. / Алматы 2014. А. Е. Абылкасымова. 4. Методические основы обучения решению математических задач в школе. Учебное пособие. / Алматы, 2018. А. Е. Абылкасымова, Е. А. Туяков, Л.Д.Жумалиева, Ж. М. Нурмухамедова. – 5. История становления и развитие методики преподавания математики в Казахстане. Учебное пособие / Алматы 2020.А. Е. Абылкасымова, Б. М. Косанов. 6. Белгісіздері модуль таңбасы астында келетін теңдеулерді және теңсіздіктерді шешу әдістері.Оқу-әдістемелік құрал. Ш. Алтынбеков, Ә.Қ. Тұрымбетова, Р.Ибрагимов. 2013ж. 7. Практикум по решению математических задач. Учебно-методическое пособие. – Караганда, 2012г. К.Т.Бертисканова 8. Тригонометрия. 8-11 сынып. Оқу-әдістемелік құралы. Түркістан, 2021. Момбеков.А.И., Дүйсеева Г.О.	

Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	OESH 4216 Олимпиадалық есептерді шешу	
Пәнге жауапты ОПК	Аға оқытушы Е.Тлеукеев	
Элективті пән циклы және түрі	КП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Элементар математиканың қосымша тараулары	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Білімалушыларды математикадан күрделілігі жоғары есептерді шығаруға үйрету.Оқу курсы математикадан олимпиадалық есептерді шығару дағдыларын қалыптастырады.Пән теңбе-теңдіктерді дәлелдеу, шектеулі тізбектерді қосындылау, теңсіздіктерді дәлелдеу, көпмүшеліктер, прогрессиялар, бүтін сандармен берілген есептер, дәлелдеуге берілген геометрия есептері,көпбұрыштар,шеңберлер, көпжақтар, беттер және айналу денелері,ең үлкен және ең кіші мәндерге арналған есептерді шығаруды үйретуге бағытталған.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6)

		-математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Бейсеков Ж. Математикалық олимпиадаға даярланайық. 5-11 сыныптар Шымкент-2010. -155 б. 1 Балаян Э.Н., Лучшие олимпиадные и занимательные задачи по математике, 5-6 классы, 2019 2 Семендяева Н.Л., Федотов М.В., Олимпиадная математика, задачи на целые числа с решениями и указаниями, 5-7 классы, 2020 3 Золотарёва Н.Д., Федотов М.В., Олимпиадная математика, арифметические задачи с решениями и указаниями, 5-7 классы, 2020 Қосымша: Агаханов Н. Х., И. И. Богданов, П. А. Кожевников и др. Математика. Областные олимпиады / 8-11 классы – М., 2013. – 239 с. 1 Әлімов А. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану-Алматы, 2019.-590	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	DMT 2217 Дискретті математика теориясы	
Пәнге жауапты ОПК	Аға оқытушы Б.Сарсенов	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредит/ акад.сағаты	3/90	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты- студенттерді ақпараттық технологияда кездесетін қолданбалы есептерді шығаруға бағытталған дискретті математиканың әдістерін игеру. Бұл әдістер заманауи процестер мен жүйелерді талдау, басқару мен программалау құралдарының ең қажеттілер қатарында. Курсты бітіргенде студенттерде - дискретті математиканың негізгі тұжырымдарын дәлелдеу, бинарлық қатынастарға қатысты, сандар теориясының, графтар теориясының, буль алгебрасының негізгі есептерін шешу қабілеттерін қалыптастыру керек.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; - іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді;

		-Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	--математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялық іс-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді.(ОН 9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	Негізгі әдебиеттер: 1. Математические основы информатики. -Шымкент. 2020г. Учебное пособие. И. Оразов, Б. Алиханова, А. Шарипбай 2. Дискретті математика, Түркістан. Тұран- 2020ж. Оқу-әдістемелік құрал. Ә.С.Төлеп, Б.И.Ескараева 3. Дискретті математика. Тапсырмалар мен жаттығулар. -Түркістан, 2021ж. Оқу құралы. Ә.С.Төлеп, Б.И.Ескараева. Қосымша әдебиеттер: 1. Математикалық логика және дискретті математика: Педагогикалық университеттің бакалавр курсына арналған; Оқу құралы. - Алматы: «Қыздар университеті» баспасы, 2015. Дәулетқұлова, А.Ө. 2. Математикалық логика және дискретті математика: Оқу-әдістемелік құрал. - Петропавл: СКГУ им М.Козыбаева, 2011. Акбердин, Р.А., Балғужина, А.И 3. Дискретная математика и математическая логика. - Караганда: КарГТУ, 2014. Эттель В.А., Краснова Н.Н. 4. Математическая логика и дискретная математика. - Караганда: Изд-во КарГУ, 2013. О. И. Ульбрихт 5. Әсібеков Ә. Ж., Кошанова М. Д. Математикалық талдау, Түркістан 2018. 6. Хорошилова Е.В.Математический анализ. – М: Издательство Юрайт. 2019г.-187 с. 1. Соколов А.В. Математический анализ.Базовые понятия. Учебное пособие. – М: Издательство Юрайт. 2019г.-187 с..	

Жаңартылған мерзімі	
Пән коды және атауы	GKT 2218 Геометрияның қосымша тараулары
Пәнге жауапты ОПК	Ф-м.ғ.к. Усманов Қ
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	3/90
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	Аналитикалық геометрия
Пәннің постреквизиттері	Олимпиадалық есептерді шешу
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты планиметрия мен стереометрияның негізгі теоремаларын түсіндіре білу және қолдану қабілетін қалыптастыру. Оқу курсы геометрияны түсінудің теориялық-әдіснамалық негізін қалыптастырады. Пән геометриялық есептерді шешу үшін векторлық алгебра элементтерін, евклидтік геометрияның аксиомаларын мен негізгі теоремаларын зерттеуге бағытталған.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті - математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; - іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; - Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді (ОН 4) - математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті -математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді;

		- ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия / Оқу құралы. / Түркістан, 2016ж. / Б.Т.Сарсенов, Ж.С.Еркишева. 2. Высшая геометрия. Учебно-методическое пособие. –Елец.:ЕГУ. 2015г. Н.Г.Подасева, Д.А.Жук. 3. Геометрияның (планиметрияның) тандамалы есептері Оқу-әдістемелік құрал./ Түркістан 2014./ С.Н.Тазабеков 4. Лекции по линейной алгебре и аналитической геометрии. Учебник.– Санкт-Петербург: Лань, 2018г. Е.М.Карчевский, М.М.Карчевский 5. Самостоятельные работы студентов по математическому анализу. 2017г. Женсикбаев К.	
Жаңартылған мерзімі		
Пән коды және атауы	ІТ 3233 Интегралдық түрлендірулер	
Пәнге жауапты ОПК	Ф-м.ғ.к. Усманов Қ	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	3/90	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Математикалық талдау I,II,III	
Пәннің постреквизиттері	Математикалық физика теңдеулері	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты білімгерлерге функцияларды Фурье қатарына жіктеу қабілетін қалыптастыру. Оқу курсы абсолютті интегралданатын функция үшін спектралды тығыздықты есептеуді, абсолютті интегралданбайтын функциялар үшін спектралды тығыздықты табуды қалыптастырады. Пән: Фурье түрлендіру, Фурье түрлендіруінің кейбір қасиеттері, Фурье дискретті түрлендіру, Лаплас түрлендіруі, Меллин түрлендіру меңгертеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан

		кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Интегралдық теңдеулерді шешуде компьютерлік математика жүйесін қолдану. Оқу құралы. - Шымкент : Әлем, 2017. Б. Т. Калимбетов, Д. А. Сапаков. 2. Интегралдарды есептеуде Maple жүйесін қолдану: Оқу-әдістемелік құрал. - Түркістан: «Тұран», 2013. Б.Х. Түрметов, Б. Т. Төребек. 3. Функциялар теориясының кейбір қосымша тарауларына кіріспе / Н. Иманбаев. - Алматы : Заңғар, 2013. - 104 с. 4. Интегральные уравнения. Учебное пособие. – Минск, 2014г. А.А.Килбас 5. Сборник задач по интегральным уравнениям. Учебно-методическое пособие. – Казань, 2015г. В.А.Попов 6. Комплекс айнымалды функциялар теориясы және операциялық есептеулер. Оқу құралы. - Алматы: 2015ж./ Е.Ж Айдос. 7. Комплекс айнымалы функциялар теориясы және амалдық есептеулер. Оқу құралы. 2017ж. М.Б.Тулегенова, У.К.Койлышов 8. Теория функции комплексного переменного. Учебное пособие. 2018г. Н.В.Гредасова, Н.И.Желонкина, М.А.Корешникова, Л.В.Корчемкина, В.И.Зенков 9. Комплекс айнымалды функциялар теориясы және операциялық есептеулер: Оқу құралы. - Алматы: КазНТИУ, 2015. Ж.Айдос Қосымша: 1. Теория функций комплексной переменной. Учебно-методическое пособие. Томский государственный университет, 2013г. В.А.Якутенко. 2. Интегральное и дифференциальное исчисления в приложении к технике : Монография. - Павлодар: Керек, 2012. Ю.П. Макушев, Т. А. Полякова, В.В. Рындин, Т.Т. Токтаганов 3. Көп өлшемді комплексті талдау. Оқу-әдістемелік құрал. - Алматы : Қазақ ұн-ті. 2020. Г. Абдурахитова. 4. Комплекс айнымалы функциялар теориясы практикумы. Оқу-әдістемелік құрал. - Түркістан 2014ж. / О.Нурманов, Н.С.Малыбаев.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	МАТТ 3238 Математикалық талдаудың таңдамалы тараулары	
Пәнге жауапты ОПК	ф-м.ғ.к., Назарова К., ф-м.ғ.д., Калимбетов Б.	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Математикалық талдау I,II,III	
Пәннің постреквизиттері	Интегралдық теңдеулер,Фурье талдау негіздері	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты – математикалық біліктілікке қойылатын осы заманғы талаптар математикалық талдаудың қосымша тарауларын оқыту процесіне келесі мәселелерді алдыңғы орынға қояды: іргелі математикалық дайындық деңгейін көтеру; математика курсының қолданбалы бағытын күшейту; студенттерді қолданбалы есептерді шешуде математикалық әдістерді қолдануға үйренуге бағыттау; студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамытуға, математикалық білімді өз беттерінше кеңейтуге және тереңдетуге қол жеткізу.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады,нақты шешімдерін негіздей алады, - қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау

		және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, ОББӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Математикалық анализ курсы. 1, 2-Том. Оқулық. - Новое изд. – Алматы. Экономика, 2014ж. Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т. 2. Математикалық талдау: Оқу құралы. 2018ж. Ә.Ж. Әсібеков, М.Д.Қошанова. 3. Математикалық анализ курсы. Б.2. Оқулық. - Алматы: "Экономика" баспасы, 2014ж. О.А. Жәутіков. 4. Математический анализ. Учебное пособие. 2020г. Е.Б.Боронина. 5. Руководство к решению задач по математическому анализу. Учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2014г. / Г.И.Запорожец 6. Көп айнымалы функциялар: "Математикалық талдау" курсы бойынша оқу-әдістемелік құрал. - Түркістан, 2015. Б. Т. Калимбетов. 7. Математикалық талдаудан тәжірибелік жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау. 2-бөлім. Оқу-әдістемелік құрал. 2017ж. В.А.Мамаева 8. Сборник заданий по математическому анализу. Учебно-методическое пособие. – Туркестан. 2018г. Б.Т.Сарсенов. Самостоятельные работы студентов по математическому анализу. Учебно-методическое пособие. 2017г. Женсикбаев К.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ЕМКТ 3221 Элементар математиканың қосымша тараулары	
Пәнге жауапты ОПК	Доцент М.Д.Кошанова	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	Математиканың конкурстық есептері	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты - алгебралық және элементар функциялар және олардың қасиеттері мен графиктері, алгебралық және трансценденттік өрнектерді өрнектерді тепе-тең түрлендіру ұғымдарымен студенттердің білімін қалыптастыра отырып дамыту. Алгебралық, трансценденттік теңдеулер мен теңсіздіктер және олардың шешімдерін табу тақырыптарында стандарт емес есептерді шығару жолдарын меңгерту.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; - іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; - Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді (ОН 4)

		-математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымова, Е.А. Тұяқов. 2. Математика - 1 Есептер жинағы. Оқу-әдістемелік құрал. 2012ж. С. Е. Ералиев. 3. Қазақстандағы математиканы оқыту әдістемесінің қалыптасуы мен дамуы. Оқу құралы. - Алматы : Мектеп, 2018ж. А. Е. Әбілқасымова, Б. М. Қосанов. 4. Тригонометрия. 8-11 сынып. Оқу-әдістемелік құралы. Түркістан, 2021. Момбеков.А.И., Дүйсеева Г.О. 5. Алгебраға кіріспе. Оқу құралы. 2013ж. П. Дж. Камерон. 6. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т. 7. Белгісіздерді модуль таңбасы астында келетін теңдеулерді және теңсіздіктерді шешу әдістері. Оқу-әдістемелік құрал. 2013ж. Ш. Алтынбеков, Ә. Қ. Тұрымбетова, Р. Ибрагимов.	
Жаңартылған мерзімі		
Пән коды және атауы	MSKT 3222 Математикалық статистиканың қосымша тараулары	
Пәнге жауапты ОПК	Аға оқытушы Тлеукеев Е.аға оқытушы Усманов Қ. оқытушы Алиханова Б.	

Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Математикалық талдау II,III	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты –қазіргі заманғы математикалық статистиканың маңызды тарауларының негізгі қолданымдарымен таныстыру. Оқу курсы математикалық статистиканың әрқилы есептеріне қолдану техникасына дағдыланадыру және бұл әдістерді типтік стандартты есептерді шығаруға қолдана алуға практикалық дағдыларды қалыптастырады.Пән математикалық статистиканың негізгі есептері, реттік статистикалар, таңдамалық сипаттамалар, үлестірімдердің белгісіз параметрлерін бағалау, статистикалық гипотезаларды тексеруді зерттеуге бағытталған.Сонымен қатар статистикалық гипотезаларды тексерудің болжамды әдістерін ғылыми-зерттеу жұмыстарында эксперименттік жүргізудің жолдарын үйретуге дағдыландыру.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	--математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады,нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді.(ОН 8) - математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялық іс-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді.(ОН 9) - математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Теория вероятностей и математическая статистика. Ч.1. Учебник. 2019г. Аканбай Н. 2. Математикалық статистика. Оқу құралы. Е.Д.Тлеукеев. –Түркістан, 2020ж.	

	3. Ықтималдықтар теориясына арналған есептерді шешу. –Түркістан, 2020ж. Е.Д.Тлеукеев. 4. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика элементтері пәнінен жеке тапсырмалар жинағы / М.Д.Кошанова, К.Ж.Назарова, Е.Д.Тлеукеев. –Түркістан, 2020ж. 5. Методические указания по курсу «Теория вероятностей и математическая статистика» Учебно-методическое пособие. – Туркестан, 2017г. Е.Д.Тлеукеев 6. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебно-методическое пособие.– Туркестан, 2018г. / Е.Д.Тлеукеев.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	KEN 3230 Қаржылық есептеу негіздері	
Пәнге жауапты ОІПҚ	Аға оқытушы Ж.Еркишева	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VI	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Модуль мазмұны	Пәннің мақсаты ақша ұсынумен байланысты қаржылық-несиелік және коммерциялық операциялардың шарттары мен нәтижелеріне сандық қаржылық талдау жүргізудің тұтас тұжырымдамасын беру болып табылады. Қаржылық есептеулер қаржылық операциялардың негізгі параметрлері болатын бірқатар міндеттерді қамтиды: капитал мөлшері (несие, депозит, несие), қаржылық операциялардың мерзімдері және пайыздық мөлшерлемелер. Бұл параметрлер белгілі бір функционалды тәуелділікпен өзара байланысты. Қаржылық есептеулер қаржылық операциялардың параметрлері арасындағы сандық қатынастарды орнатады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтарын мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді. (ОН 8)

		- математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялық-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді. (ОН 9) - математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Модульдің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.В.А. Попов. Основы финансовых вычислений: учебное пособие для студентов М.: Финансовый университет, 2017. – 178 с. 2.Ж.Еркишева.Қаржылық есептеу негіздері.Оқу құралы.Түркістан 2021 А.Ф Тихомиров.Основы финансовых вычислений.Учебное пособие.Санкт-Петербург 2013.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	DTSHE 3224 Дифференциалдық теңдеудің шеттік есептері	
Пәнге жауапты ОПК	ф-м.ғ.д. Тұрметов Б., Сұлтанов М., Сарсенов Б	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VI	
Пәннің пререквизиттері	Жай дифференциалдық теңдеулер I,II	
Пәннің постреквизиттері	Математикалық физика теңдеулері	
Пәннің мазмұны	Дифференциалдық теңдеулердің шеттік есептері курсын оқытудың мақсаты студенттерді дифференциалдық теңдеулердің шеттік есептерінің теориясымен және өзекті мәселелерімен, оларды шешудің заманауи әдіс тәсілдерімен таныстыру. Курсты оқу барысында студенттерде математикалық әдістердің принциптері негізінде зерттелетін объектінің математикалық моделдерінің құрылуы, дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептер теориясының негізгі ұғымдарын білу, дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептердің қойылымын құру қабілетін қалыптастырады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4)

	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді. (ОН 8) - математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялық іс-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді. (ОН 9)
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Модульдің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Дифференциялдық теңдеулерді асимптотикалық интегралдау // Оқу құралы. Шымкент - 2014. Б.Т.Калимбетов. 2. Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер Оқу-әдістемелік құрал. 2018ж. М.А.Муратбекова. 3. Математикалық физика теңдеулері / Оқу құралы. / Түркістан : Тұран, 2016. / К.Д.Көлекеев, М.Д.Қошанова 4. Краевые задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений (метод функции Грина). - Шымкент: Әлем, 2017г. Б. Т. Калимбетов. 5. Асимптотические интегрирования дифференциальных уравнений. Учебное пособие / Б. Т. Калимбетов. - Туркестан : Туран, 2013. 6. Уравнения математической физики. Учебное пособие. – Шымкент, 2020г. / К.Ж.Назарова, М.А.Муратбекова 7. Самостоятельные работы студентов по математическому анализу. 2017г. Женсикбаев К.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	FAN 3237 Фурье талдау негіздері
Пәнге жауапты ОПК	ф-м.ғ.д. Тұрметов Б
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	4/120
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	VI
Пәннің пререквизиттері	Сызықтық алгебра, аналитикалық геометрия
Пәннің постреквизиттері	-

Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты сандық қатарлар, функциялық тізбектер мен қатарлар, Фурье қатарлары және Фурье түрлендіруі, айқын емес функциялар жөнінде түсініктері болуы жөнінде зерттеудің іргелі тәсілдерін оқу; ғылымизерттеу жұмысын жүргізуге, математикалық пәндерді оқуға қажетті оқушылардың логикалық ойлауы мен математикалық мәдениетің дамыту, ортогоналды қатарлар теориясы, еселі тригонометриялық қатарлар, тригонометриялық жүйе бойынша еселі Фурье қатарлары теорисын игеру, мультипликаторлар теориясында, көбіткіштер ториясында, функциональдық кеңістіктер теориясында еселі тригонометриялық Фурье қатарлар әдістерін қолдану қабілетіне ие болуды қалыптастыру, есептер шығару барысында тиімді колдана білуді үйрену және игерген білім дағдыларын болашақта пайдалана алатындай көлемде табысты меңгеруіне қол жеткізуі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді.(ОН 8)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, зертхана сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	Негізгі әдебиеттер: 1.Берденова, Г.Ж., Муталип, С. Функциональный анализ в примерах и задачах: Учебно-методическое пособие. - Костанай: КГУ им. А.Байтурсынова, 2016. http://rmebrk.kz 2.Берденова Г.Ж., Муталип С. Функционалдық талдаудың мысалдары мен есептері: оқу-әдістемелік құрал.– Костанай, 2016. – 160 б. 3.Даулетбаев Т.Е., Алимбаев А.А. Функционалдық талдау. есептер мен жаттығулар жинағы. Оқу-әдістемелік құрал. 2017ж. 4 Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т. Математикалық анализ курсы. Оқулық. 2-том. – Алматы, 2014. Қосымша әдебиеттер:	

	1.Турметов . Б. Х. Функционалдық кеңістіктер . - Түркістан: «Тұран», 2020. 2.Сарсенов Б.Т. Сборник заданий по математическому анализу. Учебно-методическое пособие.– Туркестан. 2018г.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	Тор 4326 Топология	
Пәнге жауапты ОПК	ф-м.ғ.д. Тұрметов Б., аға оқытушы О.Нұрманов., аға оқытушы Сарсенов Б	
Элективті пән циклы және түрі	КП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	4/120	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Математикалық талдау I,II,III	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты - жалпы топологияның негізгі түсініктері мен әдістерін, математика және информатика ғылымдарының әр түрлі салаларында әр түрлі қолданыстарға ие болу қабілетін қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер үздіксіз және дискретті математиканың мәселелері және олардың информатика саласындағы қолданыстары туралы терең түсінік алады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; - іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; - Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді.(ОН 4)
	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады,нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді.(ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялық іс-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді.(ОН 9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	

Әдебиеттер	1. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. Серия:Классический университетский учебник. –М.: ФИЗМАТЛИТ, 2019. .-572 с. 2. Вербицкий М. С. Начальный курс топологии в листочках: задачи и теоремы. — М.: МЦНМО, 2017. — 352 с. ISBN 978-5-4439-1036-9. 3. Блудова В., Белянова Э. Н. Начала топологии в примерах и задачах. — Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 126, [4] с. : ил. ISBN 978-5-7038-4230-0 Қосымша әдебиеттер: 1. Шарафутдинов В. А. Введение в дифференциальную топологию и риманову геометрию. – Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2018. – 282 с. ISBN 978-5-4437-0718-1. 2. Мусин, А.Т. Дифференциалдық геометрия және топология элементтері : Оқулық. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, ҚР жоғару оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Полиграфкомбинат, 2014. - 312 б. - ISBN 978-601-7427-41-2.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	ESHAN 4227 Есептер шешудің әдістемелік негіздері	
Пәнге жауапты ОПК	Техн.ғ.к., Қошанова М, аға оқытушы Алиханова Б.,	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Элементар математиканың қосымша тараулары	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Есептер шешудің әдістемелік негіздері пәні қойылған есепті түсіне білу, заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды қолдана отырып жаңа білім алуға қабілеттілігімен есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның пәрменділігін арттыруға қажетті әдістің негізін қалыптастырады. Тұтас математикалық пәндердің жалпы формаларын, заңдылықтарын және құралдарын анықтай білу мен есептерді шешудің әдістемелік негіздерін құруға бағытталған	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)

	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) -математикалық ойлау мәдениеті қалыптасқан, математикалық формулаларды дұрыс қолданады, нақты шешімдерін негіздей алады, қорытындысын түсінеді; - ғылыми және педагогикалық іс-әрекеттің стратегиясын айқындау, шешім қабылдау және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауаптылық қабілеттілігін көрсетеді. (ОН 7)
	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	-математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін, есептеудің жалпы формаларын, заңдылықтары мен құралдарын қызметінде қолданады ; -кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді өз бетінше алуға дайын екендігін көрсетеді. (ОН 8)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, ОББӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымова , Е.А. Тұяқов. 2. Қазақстандағы математиканы оқыту әдістемесінің қалыптасуы мен дамуы. Оқу құралы. - Алматы : Мектеп, 2018ж. А. Е. Әбілқасымова , Б. М. Қосанов. 3. Тригонометрия. 8-11 сынып. Оқу-әдістемелік құралы. Түркістан, 2021. Момбеков.А.И., Дүйсеева Г.О. 4. Алгебраға кіріспе. Оқу құралы. 2013ж. П. Дж. Камерон. 5. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т. 1. 7. Белгісіздері модуль таңбасы астында келетін теңдеулерді және теңсіздіктерді шешу әдістері. Оқу-әдістемелік құрал. 2013ж. Ш. Алтынбеков, Ә. Қ. Тұрымбетова, Р. Ибрагимов.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	МКЕ 4228 Математиканың конкурстық есептері
Пәнге жауапты ОПК	Техн.ғ.к., Қошанова М, аға оқытушы Алиханова Б.,
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат

Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150				
Оқу түрі	Күндізгі				
Семестрі	VII				
Пәннің пререквизиттері	Элементар математиканың қосымша тараулары				
Пәннің постреквизиттері					
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты-оқушыларды математикадан конкурстық есептерді шешуге үйрету.Оқу курсы математикадан конкурстық есептерді шешу дағдыларын қалыптастырады. Пән: бүтін сандар және көпмүшеліктер,жазықтықта және кеңістікте теңсіздікті, экстремумдарды,бағалауды құру,ерекше мысалдар мен конструкциялар,математикалық ребустар мен басқатырғыштар,тізбектер және итерациядарды оқуға бағытталған				
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	<table border="1"> <tr> <td> Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті </td><td> - математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5) </td></tr> <tr> <td> Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті </td><td> -математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6) </td></tr> </table>	Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)	Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6)
Б2. Кәсіби мамандықтағы теориялық білімдерін, тәжірибелік зерттеулерін, математикалық талдаулар мен модельдеу әдістерін кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикадан теориялық негізгі білімдерін көрсетеді; -іргелі және қолданбалы әдістері мен құралдарын кәсіби қызметінде мәселелерді шешуге қолданады; - өзінің кәсіби қызметі саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу үшін компьютерлік әдістермен жұмыс істейді; -Кәсіби ортада өз ойларын еркін талқылау, қорытындыны дәлелдеу, басқаларды сендіру қабілеттерін көрсетеді(ОН 4) -математикалық тұжырымдар мен олардың дәлелдеріне логикалық талдау жасайды; - Негізгі теоремаларды түсінеді және оларды дәлелдей алады - математикалық есептердің шешімдерін, математикалық және модельдеу әдістерін пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыдан кәсіби іс-әрекетте нақты және дәл жеткізе алады; (ОН 5)				
Б3. Математикалық пәндер бойынша негізгі заңдылықтарды практикалық есептер шығаруда қолдану қабілеті	-математикалық пәндер бойынша терең білімдерін, есептерді шығаруда негізгі заңдылықтармен байланыстырып, практикада қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсетеді -математикалық есептерді шешу әдістерін таба білу, қажетті есептеулер жүргізу, нәтижелерді қажетті формада ұсыну және қорытынды жасау. (ОН 6)				
Қорытынды бақылау	Емтихан				
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, ОББӨЖ, үй тапсырмасын орындау				
Пәннің ұзақтығы	1 семестр				
Әдебиеттер	1. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымова , Е.А. Тұяқов. 2. Қазақстандағы математиканы оқыту әдістемесінің қалыптасуы мен дамуы. Оқу құралы. - Алматы : Мектеп, 2018ж. А. Е. Әбілқасымова , Б. М. Қосанов. 3. Тригонометрия. 8-11 сынып. Оқу-әдістемелік құралы. Түркістан, 2021. Момбеков.А.И., Дүйсеева Г.О. 4. Алгебраға кіріспе. Оқу құралы. 2013ж. П. Дж. Камерон.				

	5. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т. 7. Белгісіздері модуль таңбасы астында келетін теңдеулерді және теңсіздіктерді шешу әдістері. Оқу-әдістемелік құрал. 2013ж. Ш. Алтынбеков, Ә. Қ. Тұрымбетова, Р. Ибрагимов.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	МАТКМ 4301 Математикада ақпараттық технологиялар қолдану	
Пәнге жауапты ОПК	Ф.м.ғ.д. Б.Тұрметов, ф.м.ғ.к. Усманов Қ., аға оқыт. Сарсенов Б.	
Элективті пән циклы және түрі	БП ТК.	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Аналитикалық геометрия, математикалық талдау I,II,III	
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты – студенттерге Maple жүйесі процедуралық бағдарламалаудың типтік жабдықтарымен қамтылғанымен, бұл жүйе тіл ретінде математикалық есептерді шешуге бағытталғандығын түсіндіру. Maple жүйесі жоғары деңгейлік проблемалық бағытталған бағдарламалау классына жатады. Кәзіргі таңда математиканың көптеген есептерін шешуді дербес компьютерде автоматтандыру арқылы жеңілдетуге болады. Оқыту жүйесінде компьютерлік жүйелерді қолданудың өте маңыздылығы қарастырылатын есептердің шешімдерін визуалдау, яғни символды түрде алу, графигін сызып көрсету, анимациялық графиктерді салу болып табылады. Maple жүйесін үйрену арқылы студенттер өзінің білімін нығайтады, оған қосымша математиканың көптеген пәндерін оқытуда және үйренуде, ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізуде қолдана алу мүмкіндігін игереді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10) - математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды; - ғылыми, инновациялық-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді.(ОН 9)
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық, лабораториялық сабақтар, БӨЖ	
Модульдің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	Негізгі әдебиеттер: 1 . Б. Х. Турметов. Жоғары математика пәндерін оқытуда Maple жүйесін қолдану . Оқу құралы. Түркістан: «Тұран», 2020. -183 б .	

	3. Б. Х. Турметов Б. Т. Төребек. Интегралдарды есептеуде Maple жүйесін қолдану : Оқу-әдістемелік құрал. / Түркістан: «Тұран» , 2013.. 4. С.Е.Савотченко,Т.Г.Кузьмичева. Методы решения математических задач в Maple Учебное пособие.-Белгород: Изд. Белаудит , 2015г. Қосымша : Ә.Т. Жақаш.Сызықсыз дифференциалдық теңдеулер жүйесін Maple бағдарламасында зерттеу. // Механика және технология процесстерін модельдеу. , 2013.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	Fiz 4302 Физика
Пәнге жауапты ОПК	
Элективті пән циклы және түрі	БП ТК.
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	4/120
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	VII
Пәннің пререквизиттері	
Пәннің постреквизиттері	Теориялық механика
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты- Физика материяның, энергия мен кеңістіктің және олардың арасындағы қарым-қатынастың негізгі ұғымдарын зерттейтін ғылым ретінде анықталуы мүмкін.Студенттердің әлемнің және ғылыми әлемнің қазіргі физикалық бейнесін, негізгі физикалық құбылыстарды түсінуін қалыптастыру; классикалық және қазіргі заманғы физиканың негізгі ұғымдарын, заңдарын және теорияларын, сондай-ақ физикалық зерттеулер әдістерін игеруін қамтамасыз ету; физиканың әртүрлі салаларында нақты мәселелерді шешу әдістері мен әдістерін меңгеру;
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті - математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)
	Б5.Ғылыми-практикалық зерттеулерді жүргізуді ақпаратты іздеу негізінде жүзеге асыру қабілеті - ғылыми зерттеулер жүргізуді ақпаратты іздеу негізінде жоспарлай алады және жүзеге асырады; - ғылыми мақсаттарды қояды, оларға қол жеткізуде әдістер мен құралдарды таңдау қабілеттері мен дағдыларын көрсетеді.(ОН 11)
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық ж/е лабораториялық сабақтар, БӨЖ.
Модульдің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Трофимова Т.И. Курс физики: Учебное пособие для инженерно-технических специальностей ВУЗов, Изд. 6-е / 7-е – 542 с. М: Высшая школа, 2014 г. 2. Савельев И.В. Жалпы физика курсы. 1-том. – Алматы. Мектеп, 2017 (аударма) 3. Савельев И.В. Жалпы физика курсы. 2-том. – Алматы. Мектеп, 2017 (аударма)

	4. Савельев И.В. Курс общей физики. Учебное пособие для вузов. В 5 книгах., М.Астрель / АСТ 2013 г.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	ОАТ 4303 Оқытудағы ақпараттық технологиялар	
Пәнге жауапты ОПК	Аға оқытушы Б.Сарсенов, аға оқытушы Ж.Еркишева	
Элективті пән циклы және түрі	БП ТК.	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Математиканы жаңа технологиямен оқыту әдістемесі	
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты математиканы оқытуда Mathcad және Geogebra жүйелерін қолдану қабілетін қалыптастыру. Оқу курсы ақпараттық технологияларды математиканы оқытуда қолданудың теориялық-әдіснамалық негізін қалыптастырады. Пән алгебра, геометрия, математикалық анализ, дифференциалдық теңдеулер, математикалық физика есептерін оқытуда Mathcad және Geogebra мүмкіндіктерін ғылыми зерттеу жұмыстарына пайдалану мүмкіндіктерін игеру	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математикалық ақпаратты алу, өңдеу және практикалық есептерді шешу үшін теориялық талдау, бақылаулар мен эксперименттердің, бағдарламалау және сандық технологиялар нәтижелерін бағалайды;
		- ғылыми, инновациялық-әрекеттерді жоспарлау, жүзеге асыру мәселелерін шеше алатындығын көрсетеді. (ОН 9)
		- математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады;
		-математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық ж/е лабораториялық сабақтар, БӨЖ.	
Модульдің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Б. Х. Турметов. Жоғары математика пәндерін оқытуда Maple жүйесін қолдану. Оқу құралы. Түркістан: «Тұран», 2020. -183 б. 2. Интегралдарды есептеуде Maple жүйесін қолдану : Оқу-әдістемелік құрал. / Б. Х. Турметов Б. Т. Төребек. Түркістан: «Тұран» , 2013.. 3. С.Е.Савотченко,Т.Г.Кузьмичева. Методы решения математических задач в Maple Учебное пособие.-Белгород: Изд. Белаудит , 2015г. 4. Сызықсыз дифференциалдық теңдеулер жүйесін Maple бағдарламасында зерттеу. // Механика және технология процесстерін модельдеу. , 2013 5. Анализ сходимости решения системы дифференциальных уравнений в среде Maple7 // Механика и моделирование процессов технологии. – 2013.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ТМ 4304 Теориялық механика
---------------------	----------------------------

Пәнге жауапты ОПК	Доцент м.а. Ш.Раманкулов	
Элективті пән циклы және түрі	БП ТК.	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	4/120	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	физика	
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты: Теориялық механика теориялық физиканың бөлімі болып, материалдық денелердің қозғалыс заңдылықтарымен қозғалыс себептері қарастырылады. Теориялық механика кинематика, динамика, статика бөлімдерінен тұрады. Кинематика бөлімінде денелердің қозғалысы қарастырылып, оны тудыратын себептер қарастырылмайды. Динамика бөлімінде денелердің қозғалыс заңдылықтарымен оның себептері қарастырылады. Статика бөлімінде денелер жүйесінің тепе-теңдік заңдылықтары қарастырылады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)
	Б5. Ғылыми-практикалық зерттеулерді жүргізуді ақпаратты іздеу негізінде жүзеге асыру қабілеті	- математикалық бақылаудың және эксперименттердің нәтижелерін алуда теориялық талдаудың әдістерін қолданады; -эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, мәліметтерді түсіндіру және қорытынды жасау қабілеттерін көрсету (ОН 12)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық ж/е лабораториялық сабақтар, БӨЖ.	
Модульдің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Кванттық механика. Жаңа көзқарас. -2013. К. Кониши, Дж. Паффути 2. Кванттық механиканың есептер жинағы. 2015. С. Тамаев. 3. Кванттық механика. Жаңа көзқарас : Оқулық. 1-бөлім 2013 http://rmebrk.kz/book/115125 Кванттық механика. Жаңа көзқарас : Оқулық. 2-бөлім 2014. Кониши, К., Паффути, Дж., http://rmebrk.kz/book/1171050 4. Квантовая механика. Ю. А. Байков, В. М. Кузнецов. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013	
Жаңартылған мерзімі		

Математика кафедрa мәжілісінде талқыланды,
бекітуге ұсынылды. Хаттама № 1 « 01 » 09. 2022 ж.

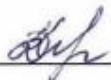
Математика кафедрасының меңгерушісі : _____ М.Д.Кошанова

Факультеттің оқу әдістемелік комитетінде мақұлданған
Хаттама №1 «01» 09. 2022 ж.

Факультеттің оқу әдістемелік комитетінің төрайымы: _____ Ибрагимова Э.К

	карастырылады. Статика бөлімінде денелер жүйесінің тепе-теңдік заңдылықтары қарастырылады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Математика ғылымын оқытудың негізгі әдістері мен заманауи технологияларын кәсіби қызметінде қолдану қабілеті	- математиканы оқытудың заманауи технологияларын, статистикалық гипотезалар, зерттеулер нәтижесін кәсіби қызметінде қолданады; -математикадағы ғылыми және қолданбалы есептерді шешуде теориялық білімді қолдана білуін көрсету. (ОН 10)
	Б5.Ғылыми-практикалық зерттеулерді жүргізуді ақпаратты іздеу негізінде жүзеге асыру қабілеті	- математикалық бақылаудың және эксперименттердің нәтижелерін алуда теориялық талдаудың әдістерін қолданады; -эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, мәліметтерді түсіндіру және қорытынды жасау қабілеттерін көрсету (ОН 12)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық ж/е лабораториялық сабақтар, БӨЖ.	
Модульдің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Кванттық механика. Жаңа көзқарас. -2013. К. Кониши, Дж. Паффути 2. Кванттық механиканың есептер жинағы. 2015. С. Тамаев. 3. Кванттық механика. Жаңа көзқарас : Оқулық. 1-бөлім 2013 http://rmebrk.kz/book/115125 Кванттық механика. Жаңа көзқарас : Оқулық. 2-бөлім 2014. Кониши, К., Паффути, Дж., http://rmebrk.kz/book/1171050 4. Квантовая механика. Ю. А. Байков, В. М. Кузнецов. Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний», 2013	
Жаңартылған мерзімі		

Математика кафедрa мәжілісінде талқыланды,
бекітуге ұсынылды. Хаттама №1 « 01 » 09. 2022 ж.

Математика кафедрасының меңгерушісі :  М.Д.Кошанова

Факультеттің оқу әдістемелік комитетінде мақұлданған
Хаттама №1 «01» 09. 2022 ж.

Факультеттің оқу әдістемелік комитетінің төрайымы:  Ибрагимова Э.К