

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін  
Бірінші проректор  
А.З. Исагұлов  
"\_\_\_" 2016 ж.

## **ОҚЫТУШЫ ПӘНІНІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІНЕ ҚОСЫМША**

КРІМ 2210 «Көлік процестерін имитациялық модельдеу»

LKMKPM 9 «Логикалық қызметтер, маркетинг және көлік процесстерін моделдеу модулі»

5B0090900 – «Логистика» (Көлік) мамандығы

Сырттай - дистанциялық оқу түрі бойынша факультет

Көлік техникасы және логикалық жүйелері кафедрасы

2016

## **Алғы сөз**

Косымшаны әзірлеген:  
Аға оқытушы Пак И.А.  
Аға оқытушы Мухтаров Т.М.

КТ және ЛЖ кафедрасының отырысында талқыланған  
(кафедраның аты)

№ \_\_\_\_\_ хаттама «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016ж.

Кафедра менгерушісі \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016ж.  
(қолы)

Жол - көлік факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

№ \_\_\_\_\_ хаттама «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016ж.

Төрағасы \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016ж.

КТ және ЛЖ кафедрасымен келісілген  
(кафедраның атауы)

Кафедра менгерушісі \_\_\_\_\_ Кабикенов С.Ж. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж.  
(қолы) (А.Ж.Ә.)

## **Оқытушылар туралы мәліметтер және қатынастық ақпарат**

Аты-жөні Аға оқытушы Пак И.А.

Аға оқытушы Мухтаров Т.М.

Автомобиль көлігі кафедрасы, 1 корпусында (Қарағанды қ.,  
Бейбітшілік бульвары, 56/1), 318 аудиторияда орналасқан, байланыс  
телефоны 56-59-32(2049)

### **Оқу түрі бойынша пәннің еңбек сыйымдылығы**

Семестр/Оқу түрі	Кредиттер саны KZ/ESTS	Сабактар түрі				Барлық сабактар	СДЖ сағаттарының саны	Жалпы сабактар саны	Бақылау түрі
		Дәрістер	Практикалық сабактар	Зертханалық сабактар	Сабактардың сабактар саны				
3 семестр / сырт. қысқар.	3	10	-	6	16	119	135	T3, бақылау жұмыс	
3 семестр / ек.жоғары.	3	10	-	6	16	119	135	T3, бақылау жұмыс	

### **Пәннің сабақ түрлері бойынша мазмұны және олардың еңбек сыйымдылығы**

Бөлімнің, (тақырыптың) атауы	Сабактардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәрістер	практи- калық	зертха- налық	СОДЖ	СДЖ
1. Операциалық зерттеуге кіріспе	1/1	-	-	-	9/9
2. Үлгі түсінігі. Үлгі түрлері. Үлгі көмегімен шешілетін есептер	2/2	-	-	-	9/9
3. Операциялық зерттеу кезеңдері	1/1	-	-	-	9/9
4. Мақсаттық функция түсінігі	1/1	-	-	-	9/9
5.Модельді барабарлықта тексеру. Модельде жіберілетін қателіктер. Модельдің нақтылығына әсер ететін факторлар	1/1	-	-	-	9/9
6.Корреляция түсінігі. Корреляция жұбы. Корре-ляциялық модельдің құрылуы	3/3	-	2/2	-	9/9
7. Имитациялық модельдеу әдісі	1/1	-	1/1	-	9/9
8. Жаппай қызмет ету жүйелерінің теориясы көмегімен зерттеу және жүйелердің ықшамдылығы		-	-	-	9/9

Бөлімнің, (тақырыптың) атаяу	Сабактардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәрістер	практикалық	зертханалық	СОДЖ	СДЖ
9. Модельді басымдылықпен басқару		-	-	-	9/9
10. Кездейсоқ және белгісіз факторлар негізінде шешім іздеу		-	-	-	10/10
11. Желі модельдері		-	-	-	10/10
12. Көлік ағымындағы автомобильдің жұру моделі		-	1/1	-	9/9
13. Автомобильдің озу моделі		-	2/2	-	9/9
Барлығы:	10/10	-	6/6	-	119/119

### **Бақылау жұмысының тақырыбы**

1. Мақсаттық функция түсінігі.
2. Эффективтік критерия түсінігі
3. Алынған үлгіні нақтылыққа тексеру әдісі
4. Үлгі көмегімен шығарылатын есептер.
5. Экономика- математикалық үлгіні құру салдары
6. Қарапайым талап ағыны туралы түсінік
7. Қосалқы басқару жүйесінің негігі параметрлері.
8. Корреляция түсінігі
9. Үлгі сипаттамалары .
10. Оптимизационные модели.
11. Желілі жоспарлау мәні
12. Қосалқы жүйенің толуы және шығындалуының негігі түрлері
13. операцияны зерттеудің негізгі әдістері
14. Жалпы қызмет көрсету жүйесінің орналасу теориясы.
15. Жүйеге келтіру негізі
16. Жүйені сипаттаудағы макроподход
17. Жүйені сипаттаудағы микроподход.

Ескетру:

Студенттің нұсқаны оның сынақ кітапшасының соңғы екі санына сай таңдалады. Егер де соңғы екі сан 17 дан жоғары болса сол екісанды бір біріне қосып, нұска номерін анықтамыз. Мысалы, екі соңғы сан 18.  $1+8=9$  нұсқа болады

### **Әдебиеттер тізімі**

1. Гарнаев А. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах. BHV Санкт-Петербург 1999г. – 331с.
2. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука - М.: Мир, 2008г.
3. Завадский Ю.В. Решение задач автомобильного транспорта методом имитационного моделирования, М.: Транспорт, 1997.
4. Иозайтис В.С., Львов Ю.А. Экономико-математическое моделирование производственных систем: Учебное пособие для инженерно-экономич. спец. вузов. - М.; Высш. шк., 2011. - 192 с