

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.05.2024 10:16:17  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## **Экономико-математическое моделирование в ЛОГИСТИКЕ**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль) Логистика, управление цепями поставок

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

экзамены 1

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	18,35	18,35	18,35	18,35
Сам. работа	191	191	191	191
Часы на контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

*д.э.н., профессор кафедры "Экономика и логистика на транспорте", Хайтбаев В.А.; ст. преподаватель кафедры "Экономика и логистика на транспорте", Кизимиров М.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Экономико-математическое моделирование в логистике**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)

составлена на основании учебного плана: 38.04.02-24-1-МЛМ.plz.plx

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент Направленность (профиль) Логистика, управление цепями поставок

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономика и логистика на транспорте**

Зав. кафедрой д.э.н., профессор Куренков П.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью дисциплины является формирование у обучающихся профессиональной компетенции
1.2	(ПК-4), согласно ФГОС, предусмотренных учебным планом в части способности моделировать операционные направления логистической деятельности, оптимизировать логистические процессы и цепочки поставок с использованием экономико-математических методов, математического инструментария исследования операций

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01
-------------------	---------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-4 Способен моделировать операционные направления логистической деятельности, оптимизировать логистические процессы и цепочки поставок с использованием экономико-математических методов, математического инструментария исследования операций

ПК-4.1 В составе рабочей группы осуществляет экономико-математическое моделирование интегрированных логистических систем, операционных подсистем логистической деятельности, процессов и цепочек поставок

**40.049. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЛОГИСТИКЕ НА ТРАНСПОРТЕ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 616н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный N 34134)**

ПК-4. D. Разработка стратегии в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	количественные и качественные методы необходимые для проведения экономико-математического моделирования интегрированных логистических систем
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	использовать количественные и качественные методы для проведения экономико-математического моделирования интегрированных логистических систем, операционных подсистем логистической деятельности, процессов и цепочек поставок
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	навыками практической подготовки в использовании количественных и качественных методов для проведения экономико-математического моделирования интегрированных логистических систем, операционных подсистем логистической деятельности, процессов и цепочек поставок

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции, практики</b>			
1.1	Теория массового обслуживания. Основные понятия и определения. Методы моделирования систем массового обслуживания в исследованиях логистики и управления цепями поставок Потоки заявок. Показатели эффективности СМО. Уравнение Колмогорова. Схема гибели и размножения. Основные типы СМО. Формулирование проблемы, разработка программы и проведение научного исследования по оценке СМО. /Лек/	1	4	
1.2	Сетевое планирование и управление. Основные понятия и определения. Метод критического пути МКП и ПЕРТ. Анализ и оптимизация сетевых графиков. Метод «время – стоимость». Использование методов для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами /Лек/	1	2	
1.3	Количественные и качественные методы необходимые для проведения экономико-математического моделирования интегрированных логистических систем. Оптимизация решений для систем логистики в условиях неопределенности. Подготовка аналитических материалов по результатам их применения /Лек/	1	2	
1.4	Одно- и многоканальные системы с ограничением по длине очереди, неограниченной очередью Классические критерии принятия решений в условиях неопределенности в задачах логистики. Количественные и качественные методы используемые при проведении экономико-математического моделирования /Пр/	1	4	

1.5	Одно- и многоканальные системы массового обслуживания с отказами Критерии статистической теории принятия решений в задачах логистики /Пр/	1	2	
1.6	Табличный способ оценки временных параметров сетевых моделей Метод «Время – стоимость» /Пр/	1	2	
<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>				
2.1	Классические критерии принятия решений в условиях неопределенности. /Ср/	1	30	
2.2	Максиминный критерий /Ср/	1	30	
2.3	Оптимистический критерий /Ср/	1	30	
2.4	Критерий Сэвиджа /Ср/	1	30	
2.5	Производные критерии. Составные критерии. /Ср/	1	30	
2.6	Приложение методов оптимизации решений в условиях неопределенности к моделированию систем управления запасами /Ср/	1	29	
2.7	Подготовка к лекциям /Ср/	1	4	
2.8	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	8	
<b>Раздел 3. Контактные часы на аттестацию</b>				
3.1	Экзамен /КЭ/	1	2,35	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Попов А. М., Сотников В. Н.	Экономико-математические методы и модели: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/484234">https://urait.ru/bcode/484234</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Королев А. В.	Экономико-математические методы и моделирование: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/470088">https://urait.ru/bcode/470088</a>

<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>	
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>	
6.2.1.1	7-zip
6.2.1.2	Adobe Reader
6.2.1.3	IrfanView
6.2.1.4	Microsoft Office 2010 Professional
6.2.1.5	Microsoft Office 2013
6.2.1.6	Microsoft Office 2013 Professional
6.2.1.7	Microsoft Office Professional Plus 2013
6.2.1.8	Microsoft Office Professional Plus 2016
6.2.1.9	Microsoft Windows 10 Pro
6.2.1.10	Microsoft Windows 7
6.2.1.11	Microsoft Windows 8
6.2.1.12	Microsoft Windows 8.1
6.2.1.13	Microsoft Windows Professional 8
6.2.1.14	Microsoft Windows Professional 8 Russian
6.2.1.15	OpenOffice 3.1
6.2.1.16	Комплект ПО Microsoft
6.2.1.17	Антивирус Касперского
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.2.2.1	Информационная справочная система "Гарант" <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.2.2.2	Информационная справочная система "КонсультантПлюс" <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.2.2.3	База данных «Макроэкономика» - информационно- аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ <a href="http://info.minfin.ru/prices_index.ph">http://info.minfin.ru/prices_index.ph</a>
6.2.2.4	МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал <a href="http://www.multistat.ru/?menu_id=1">http://www.multistat.ru/?menu_id=1</a>
6.2.2.5	База данных «Библиотека управления» - Корпоративный Менеджмент <a href="https://www.cfin.ru/rubricator.shtml">https://www.cfin.ru/rubricator.shtml</a>
6.2.2.6	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования