

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2025 13:37:29
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

МОДУЛЬ "ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"

Пакеты прикладных программ рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность
Специализация Экономическая безопасность на транспорте
Квалификация **экономист**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	ип	уп	ип
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,3	2,45	2,3	2,45
В том числе в форме практ.подготовки	32		32	
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66,3	66,85	66,3	66,85
Сам. работа	53	139,6	53	139,6
Часы на контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Итого	144	231,15	144	231,15

Программу составил(и):

ст. преподаватель кафедры "Экономика и менеджмент", Кизимиров М.В.

Рабочая программа дисциплины

Пакеты прикладных программ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (приказ Минобрнауки России от 14.04.2021 г. № 293)

составлена на основании учебного плана: 38.05.01-25-1-ЭБт.pli.plx

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность Направленность (профиль) Экономическая безопасность на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика и менеджмент

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Кремнев А.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК- 7), согласно ФГОС, предусмотренных учебным планом в области владения навыками проведения планово-прогнозной работы в отношении факторов укрепления экономической безопасности, аудита текущих условий, в части представленных ниже знаний, умений и владений с целью формирования профессиональных специалистов в области логистики
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02.01
-------------------	------------

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

ПК-7 Способен проводить планово-прогнозную работу в отношении факторов укрепления экономической безопасности, аудит текущих условий

ПК-7.4 Использует пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Используемые пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками практического применения пакетов прикладных программ в управлении экономической безопасностью

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Модели оптимального распределения ресурсов			
1.1	Цель и задачи дисциплины. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Формируемые компетенции. Понятие о моделях и моделировании. Общая формулировка задач оптимизации. Задачи линейного программирования (ЛП). Общая задача ЛП. Графический метод решения задач ЛП. Симплексный метод решения задач ЛП. Обзор программного обеспечения для решения задачи оптимального распределения ресурсов: MS Excel, Google Таблицы, OpenOffice, Excel Online. Общий алгоритм решения /Лек/	3	4	
1.2	Решение задач ЛП графическим методом и симплекс-методом /Пр/	3	1	
1.3	Решение задачи оптимального планирования производства с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel /Пр/	3	2	
1.4	Транспортная задача (ТЗ) ЛП. Математическая модель ТЗ. ТЗ закрытого и открытого типов. Распределительный метод решения ТЗ. Решение ТЗ методом потенциалов. Особенности решения ТЗ с неправильным балансом. ТЗ с ограничениями на пропускную способность. Составление матрицы себестоимости и матрицы распределения в MS Excel. Использование функций и модуля «Поиск решения» при решении транспортной задачи в MS Excel. Применение сквозных информационных технологий Big Data в транспортной логистике /Лек/	3	6	
1.5	Решение ТЗ закрытого и открытого типов распределительным методом и методом потенциалов. Решение ТЗ с ограничениями /Пр/	3	2	
1.6	Решение классической транспортной задачи с помощью с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel. Решение многопродуктовой транспортной задачи с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel. Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	2	
	Раздел 2. Раздел 2. Сетевые модели			

2.1	Понятие сетевых моделей. Основные понятия теории графов. Алгоритм построения минимального остовного дерева. Нахождение кратчайшего пути между узлами сети. Решение задач сетевого планирования с применением MS Excel, GanttProject. Задача коммивояжера. Алгоритм решения задачи коммивояжера в MS Excel с помощью модуля «Поиск решения». Задача о максимальном потоке. Алгоритм решения задачи о максимальном потоке в MS Excel с помощью модуля «Поиск решения». Увеличивающий путь. Алгоритм Форда–Фалкерсона /Лек/	3	6	
2.2	Построения минимального остовного дерева. Нахождение кратчайшего пути между двумя узлами сети (алгоритм Дейкстры). Решение задачи коммивояжера. Нахождение максимальной пропускной способности сети (алгоритм Форда– Фалкерсона) /Пр/	3	1	
2.3	Решение задачи о назначениях с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel. Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
2.4	Решение задачи коммивояжера средствами MS Excel с помощью модуля «Поиск решения». Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
Раздел 3. Раздел 3. Модели массового обслуживания				
3.1	Понятие системы массового обслуживания (СМО). Процесс с дискретными состояниями и непрерывным временем. Поток событий. Стационарный режим процесса с дискретными состояниями и непрерывным временем. Процесс гибели и размножения. Многоканальные СМО с отказами и СМО с неограниченной очередью. Характеристики эффективности СМО с отказами и СМО с неограниченной очередью. Использование MS Excel и программ имитационного моделирования Arena Rockwell Software, AnyLogic для решения задач СМО /Лек/	3	6	
3.2	Составление матрицы интенсивностей переходов и системы дифференциальных уравнений Колмогорова для вероятностей состояний. Нахождение предельного распределения вероятностей. Расчет эффективности многоканальных СМО с отказами и СМО с неограниченной очередью /Пр/	3	1	
3.3	Решение задач СМО с помощью MS Excel модуль «Поиск решения», «Система массового обслуживания». Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
3.4	Экономико-математические методы и модели массового обслуживания /Лаб/	3	6	
Раздел 4. Раздел 4. Игровые модели				
4.1	Задачи теории игр. Платежная матрица. Верхняя и нижняя цена игры. Оптимизация решений для инновационных проектов в условиях неопределенности. Программное обеспечение для принятия решений: Microsoft Power BI, Business Scanner, методы интеллектуального анализа данных Web Mining. Классические критерии принятия решений в условиях риска и неопределенности (критерий Вальде, критерий максимума, критерий Гурвица, критерий Сэвиджа). Использование модуля «Поиск решения» MS Excel для решения задач теории игр /Лек/	3	10	
4.2	Решение задач теории игр. Оптимизация решений в условиях неопределенности /Пр/	3	1	
4.3	Решение матричных игр с помощью MS Excel модуль «Поиск решения» /Пр/	3	2	
4.4	Использование среды MS Excel модуль «Поиск решения» для нахождения оптимальной стратегии. Визуализация полученных результатов в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
4.5	Экономико-математические методы и модели теории игр /Лаб/	3	10	
Раздел 5. Самостоятельная работа				
5.1	Подготовка к лекциям /Ср/	3	16	
5.2	Подготовка к лекциям /Ср/	3	8	
5.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	32	

5.4	Подготовка к практическим / лабораторным занятиям /Ср/	3	32	
5.5	Выполнение контрольной работы /Ср/	3	8,6	
5.6	Поиск информации по справочно-правовым систем «Гарант», «КрсультантПлюс», и нормативно-технической документации ОАО «РЖД» /Ср/	3	14	
5.7	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» /Ср/	3	14	
5.8	Программа «Информационная инфраструктура» нацпроекта «Цифровая экономика» в Самарской области /Ср/	3	15	
Раздел 6. Контактные часы на аттестацию				
6.1	Контрольная работа /КА/	3	0,4	
6.2	Зачет с оценкой /КЭ/	3	0,15	
6.3	Экзамен /КЭ/	3	2,3	

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) 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	Королев А. В.	Экономико-математические методы и моделирование: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/470

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Попов А. М., Сотников В. Н.	Экономико-математические методы и модели: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/484

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

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
6.2.1.1 0	Microsoft Windows 7
6.2.1.1 1	Microsoft Windows 8
6.2.1.1 2	Microsoft Windows 8.1
6.2.1.1 3	Microsoft Windows Professional 8
6.2.1.1 4	Microsoft Windows Professional 8 Russian
6.2.1.1 5	OpenOffice 3.1
6.2.1.1 6	Комплект ПО Microsoft
6.2.1.1 7	Антивирус Касперского
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	Информационная справочная система "Гарант" http://www.garant.ru
6.2.2.2	Информационная справочная система "КонсультантПлюс" http://www.consultant.ru
6.2.2.3	База данных «Макроэкономика» - информационно- аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ http://info.minfin.ru/prices_index.ph
6.2.2.4	МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1
6.2.2.5	База данных «Библиотека управления» - Корпоративный Менеджмент https://www.cfin.ru/rubricator.shtml
6.2.2.6	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» http://ecsocman.hse.ru
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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
7.5	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: компьютерной техникой и программным обеспечением.