

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента и отраслевой экономики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института экономики
и менеджмента

_____ В.В. Шипунова

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы исследований в менеджменте

38.04.02 «Менеджмент»

(направленность (профиль): «Производственный менеджмент»)

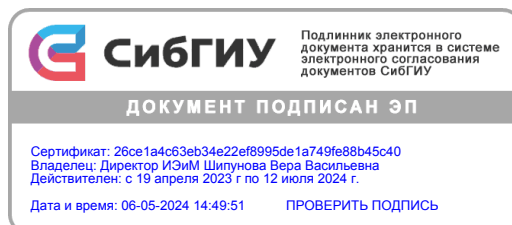
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- обучение обучающихся использованию экономико-математических методов для обоснования оптимальных управленческих решений.

Задачами учебной дисциплины являются:

- дать теоретические знания о содержании, области применения, проблемах и тенденциях развития методов исследований, используемых для решения задач управления экономическими системами;
- обучить практическому применению основных экономико-математических методов для решения экономико-управленческих задач;
- обучить компьютерной реализации методов оптимального планирования и исследования экономических зависимостей;
- дать практические навыки анализа результатов экономико-математического моделирования;
- дать представление о прикладном использовании экономико-математических методов при решении задач управления экономическими объектами и процессами.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 38.04.02 «Менеджмент».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Инновационное развитие предприятия;
- Методология научного познания;
- Методология разработки управленческих решений;
- Фундаментальная экономика: теория и методы;
- Современный стратегический анализ;
- Управленческая экономика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Управление стратегическими рисками;
- Научно-исследовательская работа.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	<p>ОПК-1: Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления</p>	<p>ОПК-1.2 Применяет элементы методологического аппарата экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов для решения профессиональных задач</p>	<p>– знать: структуру моделей математического программирования, методы и этапы экспертного оценивания, условия и принципы построения имитационных моделей, способы генерирования значений случайных величин.</p> <p>– уметь: идентифицировать элементы модели линейного программирования, выбирать шкалы измерения признаков, приводить исходные данные в сопоставимый вид, обосновывать выбор статистических показателей для оценки результатов экспертизы, обосновывать способ генерирования данных в имитационных моделях.</p>
		<p>ОПК-1.3 Интерпретирует результаты применения элементов методологического аппарата экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов для решения</p>	<p>– знать: примеры экономического содержания элементов модели линейного программирования, методы оценки значимости результатов экспертизы, технологию обработки результатов имитационного</p>

		профессиональных задач	моделирования. – уметь: определять влияние факторов на результаты экономико-математического моделирования.
	ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ОПК-2.1 Применяет современные техники и методики поиска и сбора данных, необходимых для решения управленческих и исследовательских задач	– знать: классификацию методов сбора данных; типовые задачи управленческой и исследовательской деятельности; методы измерения информации. – уметь: применять современные технологии для поиска и сбора данных.
		ОПК-2.2 Выполняет обработку и анализ данных с использованием продвинутых методов, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач	– знать: классификацию экономико-математических моделей и методов; структуру экономико-математических моделей разных типов; этапы экономико-математического исследования, возможности применения общих и специализированных прикладных программ для решения управленческих задач. – уметь: использовать функциональные возможности MS Excel для решения задач математического программирования, применять пакет Statistica расчета статистических показателей

			<p>вариации и взаимосвязи данных, определения степени согласованности экспертных оценок.</p>
		<p>ОПК-2.3 Формулирует выводы по результатам анализа данных и прогнозирует показатели для решения управленческих и исследовательских задач</p>	<p>– знать: технологию прогноза значений показателей по результатам построения моделей математического программирования, процедуры применения методов экспертного оценивания, процедуру обработки результатов имитационного моделирования. – уметь: строить интервальный прогноз значений показателя по результатам экспертного оценивания, обосновывать выбор метода генерирования случайных процессов.</p>
	<p>ОПК-5: Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты.</p>	<p>ОПК-5.1 Критически оценивает научные исследования, обобщает и систематизирует информацию</p>	<p>– знать: источники поиска научной информации, критерии оценки значимости научных исследований, способы систематизации информации. – уметь: подбирать источники информации для проведения научного исследования.</p>
		<p>ОПК-5.2 Обосновывает направление научного исследования, планирует</p>	<p>– знать: процедуру применения методов ранжирования и парного сравнения. – уметь: выполнять этапы ранжирования</p>

		содержание и реализует этапы научно-исследовательского проекта	факторов и оценки их значимости методом парного сравнения.
		ОПК-5.3 Представляет результаты выполнения научно-исследовательского проекта	– знать: способы представления результатов научного исследования. – уметь: выбирать оптимальный вариант представления результатов экономико-математического моделирования.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	– знать: источники поиска информации, необходимой для оценки влияния факторов на предмет исследования, критерии оценки значимости результатов статистического исследования. – уметь: применять логическое мышление и статистические показатели для критического анализа информации.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	5 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен, зачет с оценкой по КР
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		6	6
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		14	14
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа, <i>академ. час.</i>		36	36
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		52	52
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36
в форме практической подготовки		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Тема 1. Теоретические основы математического моделирования экономических систем;

Тема 1.1 Основные понятия экономико-математического моделирования (Цель изучения дисциплины. Предмет и задачи экономико-математического исследования. Основные понятия и определения);

Тема 1.2 Модели и методы исследования (Классификация моделей. Классификация экономико-математических моделей. Этапы и принципы построения экономико-математических моделей. Виды математических методов исследования экономики. Выбор оптимального метода для принятия управленческого решения);

Тема 1.3 Методы оптимизации (Общая постановка задачи оптимизации. Классификация задач оптимизации. Математическое программирование);

Раздел 2 Методы экспертных оценок;

Тема 2.1 Понятие экспертного оценивания (Область, условия применения и задачи методов экспертных оценок (МЭО). Условия принятия решения: понятие неопределенности, факторы, воздействующие на мнение эксперта, оценка уровня неопределенности);

Тема 2.2 Методы измерения информации (Проблемы формализации информации, шкалы измерения факторов (номинальная, порядковая, интервальная, шкала отношений (числовая));

Тема 2.3 Методы сравнения альтернатив (Ранжирование, метод непосредственной оценки, метод последовательного сравнения, метод парного сравнения; Преимущества и недостатки методов сравнения альтернатив);

Тема 2.4 Групповая экспертиза (Групповая оценка. Особенности групповой экспертизы. Этапы принятия решения с помощью МЭО. Методы групповой экспертизы: метод Дельфи (содержание, условия и процедура проведения, преимущества и недостатки).

Оценка согласованности ответов экспертов: этапы оценки, показатели, используемые для оценки (коэффициент вариации, доверительный интервал изменения групповой оценки, коэффициенты ранговой корреляции (коэффициент Кендалла, Спирмена), коэффициент конкордации), их преимущества и недостатки, использование статистических распределений в процессе оценки.

Оценка достоверности (надежности) ответов экспертов: способы и показатели оценки, проблемы повышения достоверности экспертизы.

Использование экспертных оценок в управлении экономическими системами);

Раздел 3 Имитационное моделирование экономических систем;

Тема 3.1 Понятие и условия применения имитационного моделирования (Имитационное моделирование: характеристика метода, условия, цели и задачи применения);

Тема 3.2 Разработка имитационной модели (Понятие имитационной модели. Классификация имитационных моделей. Этапы и особенности построения имитационных моделей. Структура имитационной модели. Моделирующий алгоритм: понятие, структура, принципы построения. Планирование эксперимента. Проблема повышения точности имитационной модели);

Тема 3.3 Получение значений переменных в имитационной модели (Способы получения значений переменных модели. Генерирование основных законов распределения (равномерный, экспоненциальный, нормальный закон). Генерирование эмпирических распределений);

Тема 3.4 Моделирование функционирования объектов (Имитация функционирования объектов. Анализ моделирующих алгоритмов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Теоретические основы математического моделирования	0.5	

	экономических систем		
Раздел 2.	Методы экспертных оценок	3.5	
Раздел 3.	Имитационное моделирование экономических систем	2	
Итого:		6	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Тема 1.3.	Математическое программирование	2	
Раздел 2; Тема 2.3.	Методы сравнения альтернатив	3	
Раздел 2; Тема 2.4.	Групповая экспертиза	4	
Раздел 3; Тема 3.3.	Получение значений переменных в имитационной модели	2	
Раздел 3; Тема 3.4.	Моделирование функционирования объектов	3	
Итого:		14	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 2.	Исследование значимости факторов методами экспертных оценок (по вариантам)	36	
Итого:		36	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Изучение теоретического материала; 4. Подготовка к практическому занятию; 5. Прохождение тестирования.	10	
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Изучение теоретического материала; 4. Подготовка к практическому занятию; 5. Прохождение тестирования.	22	
Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Изучение теоретического материала; 4. Подготовка к практическому занятию; 5. Прохождение тестирования.	16	
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	4	
<i>Курсовая работа</i>	<i>Выполнение курсовой работы</i>	36	0
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	36	
Итого:		124	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Теория принятия решений в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; под редакцией В. Г. Халина. — Москва : Юрайт, 2024. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03486-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/536381> (дата обращения: 04.05.2024);

2 Теория принятия решений в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; ответственный редактор В. Г. Халин. — Москва : Юрайт, 2024. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03495-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/537423> (дата обращения: 04.05.2024);

3 Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / В. А. Малугин. — Москва : Юрайт, 2024. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05470-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/540056> (дата обращения: 04.05.2024);

4 Токарев, В. В. Методы оптимизации : учебное пособие для вузов / В. В. Токарев. — Москва : Юрайт, 2024. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04712-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/539567> (дата обращения: 04.05.2024);

5 Сухарев, А. Г. Методы оптимизации : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 367 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3859-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/507818> (дата обращения: 04.05.2024);

6 Методы оптимизации. Задачник : учебное пособие для вузов / В. В. Токарев, А. В. Соколов, Л. Г. Егорова, П. А. Мышкис. — Москва : Юрайт, 2024. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10417-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/541798> (дата обращения: 04.05.2024);

7 Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Юрайт, 2024. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/537208> (дата обращения: 04.05.2024);

8 Минько, Э. В. Методы прогнозирования и исследования операций : учеб. пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько; под ред. А. С. Будагова. - Москва : Финансы и статистика, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-279-03417-8. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279034178.html> (дата обращения: 04.05.2024);

9 Гуцыкова, С.В. Метод экспертных оценок. Теория и практика / С.В. Гуцыкова. — Москва : Институт психологии РАН, 2011. — 144 с. — ISBN 978-5-9270-0209-2. — URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86272> (дата обращения: 04.05.2024);

10 Вьюненко, Л. Ф. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / Л. Ф. Вьюненко, М. В. Михайлов, Т. Н. Первозванская ; под редакцией Л. Ф. Вьюненко. — Москва : Юрайт, 2024. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01098-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/535982> (дата обращения: 04.05.2024);

11 Боев, В. Д. Имитационное моделирование систем : учебное пособие для вузов / В. Д. Боев. — Москва : Юрайт, 2024. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04734-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/539517> (дата обращения: 04.05.2024);

12 Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 426 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18379-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/534885> (дата обращения: 04.05.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». — Москва, [200 –]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке;

3 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — Москва, [200 –]. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 –]. — URL: <https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — URL: <http://www.biblioclub.ru>;

5 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. — Новокузнецк, [200 –]. — URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

6 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». — Москва, [200 –]. — URL: <http://eivis.ru>. — Режим доступа: по подписке;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. — Новокузнецк, [199 –]. — URL: <http://libr.sibsiu.ru>. — URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- WinRAR;
- Р7-Офис;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном;
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.04.02 «Менеджмент».

Составитель(и):

доцент Ефремкова Татьяна Ивановна (кафедра менеджмента и
отраслевой экономики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на
заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Методы исследований в менеджменте»

по направлению подготовки (специальности)

38.04.02 «Менеджмент»

(направленность (профиль): «Производственный менеджмент»)

форма обучения – Очно-заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- обучение обучающихся использованию экономико-математических методов для обоснования оптимальных управленческих решений.

Задачами учебной дисциплины являются:

- дать теоретические знания о содержании, области применения, проблемах и тенденциях развития методов исследований, используемых для решения задач управления экономическими системами;
- обучить практическому применению основных экономико-математических методов для решения экономико-управленческих задач;
- обучить компьютерной реализации методов оптимального планирования и исследования экономических зависимостей;
- дать практические навыки анализа результатов экономико-математического моделирования;
- дать представление о прикладном использовании экономико-математических методов при решении задач управления экономическими объектами и процессами.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 38.04.02 «Менеджмент».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Инновационное развитие предприятия;
- Методология научного познания;
- Методология разработки управленческих решений;
- Фундаментальная экономика: теория и методы;
- Современный стратегический анализ;
- Управленческая экономика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Управление стратегическими рисками;
- Научно-исследовательская работа.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-1: Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления	ОПК-1.2 Применяет элементы методологического аппарата экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов для решения профессиональных задач	<p>– знать: структуру моделей математического программирования, методы и этапы экспертного оценивания, условия и принципы построения имитационных моделей, способы генерирования значений случайных величин.</p> <p>– уметь: идентифицировать элементы модели линейного программирования, выбирать шкалы измерения признаков, приводить исходные данные в сопоставимый вид, обосновывать выбор статистических показателей для оценки результатов экспертизы, обосновывать способ генерирования данных в имитационных моделях.</p>
		ОПК-1.3 Интерпретирует результаты применения	– знать: примеры экономического содержания элементов модели

		элементов методологического аппарата экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов для решения профессиональных задач	линейного программирования, методы оценки значимости результатов экспертизы, технологию обработки результатов имитационного моделирования. – уметь: определять влияние факторов на результаты экономико-математического моделирования.
	ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ОПК-2.1 Применяет современные техники и методики поиска и сбора данных, необходимых для решения управленческих и исследовательских задач	– знать: классификацию методов сбора данных; типовые задачи управленческой и исследовательской деятельности; методы измерения информации. – уметь: применять современные технологии для поиска и сбора данных.
		ОПК-2.2 Выполняет обработку и анализ данных с использованием продвинутых методов, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач	– знать: классификацию экономико-математических моделей и методов; структуру экономико-математических моделей разных типов; этапы экономико-математического исследования, возможности применения общих и специализированных прикладных программ для решения управленческих задач.

			<p>– уметь: использовать функциональные возможности MS Excel для решения задач математического программирования, применять пакет Statistica расчета статистических показателей вариации и взаимосвязи данных, определения степени согласованности экспертных оценок.</p>
		<p>ОПК-2.3 Формулирует выводы по результатам анализа данных и прогнозирует показатели для решения управленческих и исследовательских задач</p>	<p>– знать: технологию прогноза значений показателей по результатам построения моделей математического программирования, процедуры применения методов экспертного оценивания, процедуру обработки результатов имитационного моделирования. – уметь: строить интервальный прогноз значений показателя по результатам экспертного оценивания, обосновывать выбор метода генерирования случайных процессов.</p>
	<p>ОПК-5: Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты.</p>	<p>ОПК-5.1 Критически оценивает научные исследования, обобщает и систематизирует информацию</p>	<p>– знать: источники поиска научной информации, критерии оценки значимости научных исследований, способы систематизации информации. – уметь: подбирать</p>

			источники информации для проведения научного исследования.
		ОПК-5.2 Обосновывает направление научного исследования, планирует содержание и реализует этапы научно-исследовательского проекта	– знать: процедуру применения методов ранжирования и парного сравнения. – уметь: выполнять этапы ранжирования факторов и оценки их значимости методом парного сравнения.
		ОПК-5.3 Представляет результаты выполнения научно-исследовательского проекта	– знать: способы представления результатов научного исследования. – уметь: выбирать оптимальный вариант представления результатов экономико-математического моделирования.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	– знать: источники поиска информации, необходимой для оценки влияния факторов на предмет исследования, критерии оценки значимости результатов статистического исследования. – уметь: применять логическое мышление и статистические показатели для критического анализа информации.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	5 семестр
----------------	--------------	------------------

Форма промежуточной аттестации			экзамен, зачет с оценкой по КР
Трудоёмкость	академ. час.	144	144
	зачетных единиц	4	4
Лекции, академ. час.		6	6
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, академ. час.		14	14
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа, академ. час.		36	36
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		52	52
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, академ. час.		36	36
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Тема 1. Теоретические основы математического моделирования экономических систем;

Тема 1.1 Основные понятия экономико-математического моделирования (Цель изучения дисциплины. Предмет и задачи экономико-математического исследования. Основные понятия и определения);

Тема 1.2 Модели и методы исследования (Классификация моделей. Классификация экономико-математических моделей. Этапы и принципы построения экономико-математических моделей. Виды математических методов исследования экономики. Выбор оптимального метода для принятия управленческого решения);

Тема 1.3 Методы оптимизации (Общая постановка задачи оптимизации. Классификация задач оптимизации. Математическое программирование);

Раздел 2 Методы экспертных оценок;

Тема 2.1 Понятие экспертного оценивания (Область, условия применения и задачи методов экспертных оценок (МЭО). Условия принятия решения: понятие неопределенности, факторы, воздействующие на мнение эксперта, оценка уровня неопределенности);

Тема 2.2 Методы измерения информации (Проблемы формализации информации, шкалы измерения факторов (номинальная, порядковая, интервальная, шкала отношений (числовая));

Тема 2.3 Методы сравнения альтернатив (Ранжирование, метод непосредственной оценки, метод последовательного сравнения, метод парного сравнения; Преимущества и недостатки методов сравнения альтернатив);

Тема 2.4 Групповая экспертиза (Групповая оценка. Особенности групповой экспертизы. Этапы принятия решения с помощью МЭО.

Методы групповой экспертизы: метод Дельфи (содержание, условия и процедура проведения, преимущества и недостатки).

Оценка согласованности ответов экспертов: этапы оценки, показатели, используемые для оценки (коэффициент вариации, доверительный интервал изменения групповой оценки, коэффициенты ранговой корреляции (коэффициент Кендалла, Спирмена), коэффициент конкордации), их преимущества и недостатки, использование статистических распределений в процессе оценки.

Оценка достоверности (надежности) ответов экспертов: способы и показатели оценки, проблемы повышения достоверности экспертизы.

Использование экспертных оценок в управлении экономическими системами);

Раздел 3 Имитационное моделирование экономических систем;

Тема 3.1 Понятие и условия применения имитационного моделирования (Имитационное моделирование: характеристика метода, условия, цели и задачи применения);

Тема 3.2 Разработка имитационной модели (Понятие имитационной модели. Классификация имитационных моделей. Этапы и особенности построения имитационных моделей. Структура имитационной модели. Моделирующий алгоритм: понятие, структура, принципы построения. Планирование эксперимента. Проблема повышения точности имитационной модели);

Тема 3.3 Получение значений переменных в имитационной модели (Способы получения значений переменных модели. Генерирование основных законов распределения (равномерный, экспоненциальный, нормальный закон). Генерирование эмпирических распределений);

Тема 3.4 Моделирование функционирования объектов (Имитация функционирования объектов. Анализ моделирующих алгоритмов).

6 Составитель(и):

доцент Ефремкова Татьяна Ивановна (кафедра менеджмента и отраслевой экономики).