

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет экономики, управления и лингвистического сопровождения  
Кафедра экономики и управления



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора  
по учебной работе

Д.В. Мулов

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современное управление экономическими системами  
(наименование дисциплины)

38.04.01 Экономика  
(код, направление)

Экономическая безопасность бизнеса  
(наименование образовательной программы)

Квалификация магистр  
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

*Целью изучения дисциплины является:* формирование углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в области управления сложными социально-экономическими системами, а также навыков системного мышления; развитие у студента умения применять методы математического моделирования, системного анализа для повышения эффективности управления социально-экономическими системами.

*Задачи изучения дисциплины:*

- разработка инструментария проводимых исследований, анализ их результатов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- разработка теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов;
- подготовка заданий и разработка методических и нормативных документов, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;
- разработка стратегии поведения экономических агентов на различных рынках;
- анализ существующих форм организации управления;
- разработка и обоснование предложений по их совершенствованию;
- прогнозирование динамики основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом;
- организация творческих коллективов для решения экономических и социальных задач и руководство ими;
- разработка стратегий развития и функционирования предприятий, организаций и их отдельных подразделений;
- преподавание экономических дисциплин в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях;
- мониторинг экономических процессов, сбор, анализ и оценка информации, имеющей значение для обеспечения экономической безопасности.

*Дисциплина направлена на формирование универсальной компетенции (УК-3); профессиональных компетенций (ПК-10, ПК-11).*

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в элективные дисциплины (модули) подготовки магистров по направлению 38.04.01 Экономика, образовательная программа Экономическая безопасность бизнеса.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики и управления. Основывается на базе дисциплин: «Экономическая диагностика», «Интеллектуальный бизнес», «Управленческая экономика», «Управление экономической безопасностью фирмы».

Является основой для проведения научно-исследовательской работы, преддипломной (производственной) практики.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для применения оптимизационных методов и моделей в экономических процессах.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере экономико-математического моделирования, системного анализа для повышения эффективности управления социально-экономическими системами.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак.ч.

Для очной формы обучения программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ак.ч.), практические (18 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Для заочной формы обучения программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ак.ч.), практические (4 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ак.ч.).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения, в 4 семестре по заочной форме обучения. Форма промежуточной аттестации – зачет.

### 3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Современное управление экономическими системами» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3	УК-3.И-1. Знает основные модели командообразования и факторы, влияющие на эффективность командной работы и умеет составлять планы и графики основных шагов по достижению поставленной перед командой цели и оценивать необходимые временные, информационные и другие ресурсы. УК-3. И-2. Умеет предоставлять эффективную обратную связь участникам команды по промежуточным и конечным результатам работы. УМ-3. И-3. Умеет использовать различные типы коммуникации для обеспечения эффективного взаимодействия участников команды, в том числе – виртуальной.
Способность формировать управленческие решения по вопросам обеспечения экономической безопасности на всех ее уровнях	ПК-10	ПК-10.1 Знает основы управления и методологии экономической безопасности; ПК-10.2 Знает место и роль экономической безопасности в системе национальной, глобальной и региональной безопасности; ПК-10.3 Умеет разработать меры по минимизации утрат финансовых и материальных ресурсов в организации с учетом состояния социально-экономических показателей за текущий период в целях обеспечения экономической безопасности на разных уровнях; ПК- 10.4 Владеет способностью использовать нормативно-правовые основы обеспечения экономической безопасности на уровне государства, региона, предприятия, личности.
Способность разрабатывать систему управления рисками, проводить экспертизу существующих методик риск-менеджмента,	ПК-11	ПК-11.1 Знает порядок подготовки планов и программ консультационных проектов, включающих цели, объем проектов, их сроки и распределение ресурсов для целевых ориентиров; ПК-11.2 Умеет проводить идентификацию и оценку рисков при построении эффективной системы риск- менеджмента;

контролировать , консультировать и предлагать корректирующие мероприятия в целях повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта.		ПК-11.3 Владеет способностью к формированию рекомендаций по совершенствованию системы риск-менеджмента.
--	--	---

#### 4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		3
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	5	5
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	18	18
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	12	12
Домашнее задание	6	6
Подготовка к контрольной работе		
Подготовка к коллоквиуму	7	7
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	-	-
Подготовка к зачету	24	24
Промежуточная аттестация – зачет (З)	3	3
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак.ч.	108
	з.е.	3

## **5 Содержание дисциплины**

С целью освоения компетенций, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 8 тем:

Тема 1. Моделирование как метод научного познания;

Тема 2. Программные средства моделирования;

Тема 3. Оптимизационные модели;

Тема 4. Динамическое программирование;

Тема 5. Структурно-функциональное моделирование;

Тема 6. Моделирование экономической динамики;

Тема 7. Модели и методы управление запасами;

Тема 8. Математические методы для построения прогнозных моделей, искусственные нейронные сети.

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Моделирование как метод научного познания	Моделирование как область научного познания. Место и роль моделирования в социально-экономических исследованиях, соотношение моделирования, планирования и управления. Моделирование в экономике и его использование в развитии и формализации экономической теории. Субъективные и объективные аспекты моделирования. Моделирование как процесс принятия решения. Объекты экономического моделирования. Качественные и количественные аспекты экономико-математического моделирования. Математическая модель и ее основные элементы.	2	-		—	—
2	Программные средства моделирования	Поколения средств моделирования бизнес-процессов. Основные стандарты моделирования: SADT, IDEF, DFD, ARIS, UML, BPMN, BPML, BPMI. Метод структурного анализа и проектирования: назначение и особенности. Методология IDEF0, IDEF3, IDEF1X. Программные средства моделирования бизнес-процессов	2	-		—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		в стандартах SADT и IDEF					
3	Оптимизационные модели	Общая задача оптимизации. Понятие оптимизационной модели. Примеры постановки оптимизационных задач. Понятие нелинейных оптимизационных моделей и подходы к их решению.	2	Составление экономико-математических моделей задач линейного программирования.	2	–	–
4	Динамическое программирование	Основные положения. Формулировка задачи динамического программирования. Особенности математической модели динамического программирования. Примеры применения динамического программирования.	2	Построение экономико-математической модели задачи планирования производства.	2	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
5	Структурно-функциональное моделирование	Постановка задачи. Основные способы структурного моделирования. Модели блоков и сигналов. Структурный подход при проектировании бизнес-процесса. Структурный метод и структурное моделирование.	2	Построение экономико-математической модели задачи использования мощностей.	2	–	–
6	Моделирование экономической динамики	Экономические ряды динамики. Предварительный анализ и сглаживание временных рядов экономических показателей. Расчет показателей динамики развития экономических процессов. Тренд-сезонные экономические процессы и их анализ.	2	Построение экономико-математической модели задачи о перевозке грузов (транспортная задача).	4		

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
7	Модели и методы управление запасами	Действия, связанные с доставкой, хранением и распределением ресурсов: складирование, составление графиков движения транспортных средств, расчеты с поставщиками. Модели обеспечения производственной программы запасами сырья и материалов. Многономенклатурная модель управления запасами с синхронизацией поставок.	2	Построение модели оптимального производства, сбыта и хранения продукции.	4		
8	Математические методы для построения прогнозных моделей. Искусственные нейронные сети	Основные принципы эконометрического прогнозирования. Прогнозирование социально-экономических процессов на основе оптимизационных моделей (линейных, нелинейных, дискретных). Методы теории игр в прогнозных разработках. Прогнозирование на основе декомпозиции временных рядов. Искусственные нейронные сети в задачах прогнозирования.	4	Описание бизнес-процессов задачи в нотации IDEF0.	4		
Всего аудиторных часов			18		18	—	

Таблицы 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Программные средства моделирования	Поколения средств моделирования бизнес-процессов. Основные стандарты моделирования: SADT, IDEF, DFD, ARIS, UML, BPMN, BPEL, BPMML. Метод структурного анализа и проектирования: назначение и особенности. Методология IDEF0, IDEF3, IDEF1X. Программные средства моделирования бизнес-процессов в стандартах SADT и IDEF.	2	Метод структурного анализа и проектирования: назначение и особенности.	2	–	–
2	Оптимизационные модели	Общая задача оптимизации. Понятие оптимизационной модели. Примеры постановки оптимизационных задач. Понятие нелинейных оптимизационных моделей и подходы к их решению.	2	Составление экономико-математических моделей задач линейного программирования.	2	-	-
Всего аудиторных часов			4		4	–	

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Критерии оценивания**

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/polog\\_kred\\_modul.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf)) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-3; ПК-10; ПК-11	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах (2 работы) – всего 40 баллов;
- практические работы – всего 40 баллов;
- за выполнение индивидуального задания – всего 20 баллов.

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине «Современное управление экономическими системами» проводится по результатам работы в семестре. В случае если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной недели студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.5), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

## 6.2 Домашнее задание

В качестве домашнего задания студенты выполняют:

- работу над составлением конспекта изученного материала;
- индивидуальное задание (студенты очной формы обучения) соответствующее варианту студента согласно методическим указаниям;
- контрольную работу (студенты заочной формы обучения) соответствующую варианту студента согласно методическим указаниям.

## 6.3 Темы для рефератов (презентаций) – индивидуальное задание

Темы для выполнения индивидуального задания (рефератов):

1. Экономическая безопасность и проблемы ее обеспечения в организации.
2. Анализ и оценка экономической безопасности хозяйствующего субъекта.
3. Обеспечение экономической безопасности предприятия в условиях глобализации.
4. Повышение экономической эффективности деятельности предприятия в системе факторов обеспечения экономической безопасности.
5. Экономическая безопасность в системе управления персоналом.
6. Формирование механизма обеспечения экономической безопасности предприятия в условиях нестабильности внешней среды.
7. Конкурентоспособность как механизм обеспечения экономической безопасности.
8. Развитие человеческого потенциала как условие обеспечения экономической безопасности организации.
9. Малый бизнес как фактор повышения экономической безопасности регионов.
10. Обеспечение экономической безопасности в реальном секторе экономики.
11. Обеспечение информационной безопасности хозяйствующего субъекта.
12. Управление экономической безопасностью современной организации.
13. Организационно-экономические механизмы обеспечения экономической безопасности предприятия.

14. Совершенствование методов, механизмов и инструментов повышения экономической безопасности организации.
15. Механизмы и инструменты создания эффективной системы экономической безопасности организации.
16. Антикризисное управление как инструмент обеспечения экономической безопасности организации.
17. Совершенствование системы экономической безопасности организации.
18. Формирование инновационно-инвестиционного программного обеспечения экономической безопасности предприятия.
19. Влияние состояния основных фондов на обеспечение экономической безопасности предприятия.
20. Инвестиционная политика предприятия как условие повышения его экономической безопасности.
21. Риск-менеджмент как инструмент обеспечения экономической безопасности предприятия.
22. Анализ и оценка состояния финансовой составляющей экономической безопасности предприятия.
23. Анализ и оценка кадровой составляющей экономической безопасности предприятия.
24. Электронный документооборот в системе обеспечения экономической безопасности предприятия
25. IT-аутсорсинг как инструмент обеспечения информационной безопасности организации.
26. Социально-экономические аспекты экономической безопасности России.

#### Содержание индивидуального задания

Во введении обосновывается актуальность темы исследования и дается общая постановка проблемы, приводятся работы отечественных и зарубежных ученых, которые формируют теоретический базис современной науки управления сложными современными экономическими системами (СЭС), выделяется круг нерешенных проблем, формируются цели и задачи, объект и предмет исследования, практическая значимость, новизна, приводится информация о возможной апробации и публикации результатов исследования, обосновывается структура работы.

Основная часть индивидуального задания состоит из трех разделов.

В первом разделе необходимо раскрыть теоретические основы по выбранной теме.

При выполнении первого раздела необходимо:

- провести анализ концептуально-понятийного аппарата современного управления экономическими системами;
- проанализировать современные тенденции развития экономических систем в условиях цифровой экономики (экономики знаний).

Данный раздел имеет теоретический характер, но в нем необходимо использовать иллюстрированный материал в виде таблиц, схем, графиков с целью наглядности изложения материала.

Во втором разделе необходимо разработать концептуальную модель управления экономическими системами, представляющую собой системный взгляд на решение проблем в области управления сложными системами в современных условиях на основе экономико-математических методов и моделей с использованием информационных технологий.

Данный раздел предусматривает разработку и построение структурно-функциональных моделей.

В третьем разделе необходимо разработать модель управления экономической системой в соответствии с выбранной темой.

Раздел 3 содержит аналитическую и экспериментальную части, в которых на основе анализа конкретного предприятия реализуется разработанный механизм управления СЭС. В результате разрабатывается управленческое решение, направленное на совершенствование модели управления предприятием. Данный раздел должен носить прикладной характер, раскрывать содержание предложенных мероприятий по совершенствованию модели управления и эффективное решение исследуемых проблем. Рекомендации и предложения должны быть обстоятельно обоснованы.

Далее формулируют выводы и рекомендации относительно научного и практического использования полученных результатов.

В приложениях можно размещать обработанный материал: статистические данные, массивные наборы данных и расчеты, данные прикладного характера, программный код и др., т.е. все то, что помогает наиболее полно раскрыть главную идею индивидуального задания.

Таким образом, индивидуальное задание должно иметь творческий характер, определенную научную ценность и конкретное значение для развития управленческих и научных проблем.

Выбор темы согласовывается с преподавателем.

#### **6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости**

##### *Тема 1 Моделирование как метод научного познания*

1. Как моделирование используется для анализа и оптимизации экономических процессов в современных управленческих системах?

2. Какие типы моделей применяются для управления экономическими системами, и как они помогают в принятии решений?

3. Охарактеризуйте роль моделирования в прогнозировании экономических тенденций и оценке риска в управлении.

4. Как моделирование помогает в управлении сложными экономическими системами, такими как рынки, предприятия и государственные структуры?

5. Какие математические и эконометрические методы моделирования применяются для анализа устойчивости экономических систем?

6. Что, например, включает в себя создание моделей для оптимизации процессов в производственных и финансовых системах?

7. Как моделирование в управлении экономическими системами помогает повысить эффективность ресурсного распределения?

8. Какие ограничения и вызовы возникают при применении моделирования в управлении экономическими системами на макро- и микроуровнях?

### *Тема 2 Программные средства моделирования*

1. Какие программные средства моделирования наиболее популярны для анализа экономических процессов в управлении?

2. Как программные средства моделирования помогают в разработке и оптимизации экономических моделей?

3. Охарактеризуйте роль программных средств в прогнозировании экономических показателей и принятии управленческих решений.

4. Какие функциональные возможности должны быть у программных средств для эффективного моделирования экономических систем?

5. Как программное обеспечение для моделирования способствует анализу рисков и неопределенности в экономических системах?

6. Приведите примеры использования программных средств моделирования для анализа финансовой устойчивости предприятий.

7. Как программные средства моделирования могут быть использованы для оптимизации ресурсов в производственных и финансовых системах?

8. Какие ограничения существуют при использовании программных средств для моделирования сложных экономических систем?

### *Тема 3 Оптимизационные модели*

1. Что представляет собой оптимизационная модель в управлении экономическими системами?

2. Какие типы оптимизационных моделей используются для повышения эффективности работы предприятий и экономических систем?

3. Как оптимизационные модели помогают в принятии управленческих решений, направленных на улучшение финансовых показателей предприятия?

4. Охарактеризуйте роль оптимизационных моделей в процессе планирования и прогнозирования в экономических системах.

5. Как, например, использование линейного программирования может улучшить процессы распределения ресурсов в экономике?
6. Приведите примеры применения многокритериальных оптимизационных моделей в управлении экономическими системами.
7. Какие ограничения и сложности могут возникать при применении оптимизационных моделей для управления сложными экономическими системами?
8. Как оптимизационные модели могут быть использованы для минимизации рисков и повышения устойчивости экономических систем?

#### *Тема 4 Динамическое программирование*

1. Что представляет собой метод динамического программирования и как он используется в управлении экономическими системами?
2. Как динамическое программирование помогает решать задачи оптимизации в рамках управления экономическими процессами?
3. Охарактеризуйте процесс разбиения задачи на подзадачи в методе динамического программирования и его значение для экономических решений.
4. Какие экономические задачи могут быть эффективно решены с помощью динамического программирования в условиях неопределенности?
5. Приведите примеры применения динамического программирования для оптимизации производства или логистики в современных экономических системах.
6. Как метод динамического программирования может быть использован для управления инвестиционными проектами и оценкой их рентабельности?
7. Какие преимущества и ограничения существуют у метода динамического программирования в управлении экономическими системами?
8. Как динамическое программирование может помочь в разработке стратегий для долгосрочного устойчивого развития предприятия?

#### *Тема 5 Структурно-функциональное моделирование*

1. Что представляет собой структурно-функциональное моделирование и как оно используется в управлении экономическими системами?
2. Как структурно-функциональное моделирование помогает выявить связи и зависимости между элементами экономической системы?
3. Какие основные этапы включает в себя процесс структурно-функционального моделирования в рамках управления экономикой?
4. Как, например, структурно-функциональные модели могут быть использованы для оптимизации бизнес-процессов в компании?

5. Приведите примеры применения структурно-функционального моделирования для анализа и управления финансовыми потоками в экономических системах.

6. Какие преимущества и ограничения структурно-функционального моделирования для управления сложными экономическими системами?

7. Как структурно-функциональные модели помогают в принятии стратегических решений на уровне предприятий и экономических организаций?

8. Как структурно-функциональное моделирование может быть использовано для оценки воздействия внешних факторов (экономических, социальных, политических) на устойчивость экономической системы?

### *Тема 6 Моделирование экономической динамики*

1. Что представляет собой моделирование экономической динамики и как оно используется для анализа изменений в экономических системах?

2. Как моделирование экономической динамики помогает предсказать долгосрочные тренды в развитии экономики и предприятий?

3. Охарактеризуйте основные подходы к моделированию экономической динамики и их применение в управлении экономическими системами.

4. Как, например, моделирование экономической динамики может быть использовано для оценки воздействия макроэкономических факторов (инфляция, безработица) на предприятия?

5. Приведите примеры использования моделей экономической динамики для прогнозирования финансовых и производственных показателей фирмы.

6. Как моделирование экономической динамики помогает в разработке стратегий для устойчивого развития предприятий в условиях экономической нестабильности?

7. Какие методы используются для анализа экономической динамики в условиях неопределенности и волатильности рынка?

8. Как, например, моделирование экономической динамики может быть использовано для оптимизации управления ресурсами на уровне государства или крупного предприятия?

### *Тема 7 Модели и методы управление запасами*

1. Что представляют собой модели управления запасами и как они используются в современной практике управления экономическими системами?

2. Охарактеризуйте основные методы управления запасами, используемые для оптимизации производства и логистики.

3. Как модели управления запасами помогают минимизировать издержки и обеспечить бесперебойную работу предприятия?

4. Какие факторы следует учитывать при выборе метода управления запасами для различных типов экономических систем?

5. Как, например, методы управления запасами могут быть адаптированы для учета неопределенности спроса и изменения рыночных условий?

6. Какие преимущества и ограничения имеют модели управления запасами в условиях глобализации и быстрых изменений на рынках?

7. Как методы управления запасами могут быть адаптированы для работы с сезонным спросом и колебаниями рыночных условий?

8. Какие современные технологические решения, такие как системы автоматизированного учета и прогнозирования, помогают улучшить управление запасами на предприятии?

### *Тема 8 Математические методы для построения прогнозных моделей.*

#### *Искусственные нейронные сети*

1. Какие математические методы используются для построения прогнозных моделей в управлении экономическими системами?

2. Как, например, регрессионный анализ применяется для прогнозирования экономических показателей в рамках управления предприятиями?

3. Охарактеризуйте роль искусственных нейронных сетей в построении точных прогнозных моделей для оценки экономических процессов.

4. Какие преимущества и ограничения имеют искусственные нейронные сети по сравнению с традиционными математическими методами прогнозирования?

5. Как нейронные сети могут быть использованы для прогнозирования спроса, цен или финансовых показателей в экономических системах?

6. Приведите примеры применения математических методов и нейронных сетей для прогнозирования в таких областях, как управление запасами, логистика или финансовое планирование.

7. Как, например, методы машинного обучения и нейронные сети помогают в обработке больших объемов данных для построения более точных прогнозов?

8. Какие проблемы могут возникнуть при использовании искусственных нейронных сетей в прогнозировании экономических процессов и как их можно преодолеть?

## **6.5 Вопросы для подготовки к зачету и коллоквиумам**

### **Коллоквиум № 1 (темы лекций с 1 по 4):**

1. Что представляет собой моделирование как метод научного познания в управлении экономическими системами?
2. Как моделирование помогает в прогнозировании экономических процессов и принятии решений в условиях неопределенности?
3. Какие виды моделей наиболее часто используются в управлении экономическими системами?
4. Охарактеризуйте этапы построения модели в рамках научного познания в экономике.
5. Как моделирование способствует изучению взаимодействий между различными элементами экономических систем?
6. Какие ограничения и проблемы могут возникать при применении моделей для познания и анализа экономических процессов?
7. Какие программные средства моделирования наиболее популярны в экономическом анализе и управлении?
8. Как программное обеспечение помогает в создании и анализе экономических моделей на разных уровнях управления?
9. Какие особенности современных программных инструментов влияют на точность и эффективность прогнозирования экономических процессов?
10. Как программные средства моделирования могут быть использованы для оптимизации процессов в логистике и управлении запасами?
11. Какие критерии выбора программных средств моделирования для решения экономических задач вы бы выделили?
12. Как современные программные средства моделирования помогают учитывать неопределенность и риски при принятии управленческих решений?
13. Как оптимизационные модели применяются для повышения эффективности управления экономическими системами?
14. Какие типы оптимизационных моделей наиболее востребованы в управлении ресурсами на предприятии?
15. Как, например, модели линейного программирования помогают оптимизировать затраты и максимизировать прибыль в бизнесе?
16. Приведите примеры использования многокритериальных оптимизационных моделей в принятии стратегических решений.
17. Как оптимизационные модели помогают в прогнозировании и распределении ресурсов в условиях ограниченности?
18. Какие сложности могут возникать при применении оптимизационных моделей в реальных экономических условиях?
19. Что, например, представляет собой динамическое программирование и как оно применяется в управлении экономическими системами?

20. Как динамическое программирование помогает решать задачи оптимизации в условиях неопределенности и изменяющихся условий?

21. Как методы динамического программирования могут быть использованы для решения проблем, связанных с планированием и распределением ресурсов?

22. Приведите примеры применения динамического программирования для оптимизации логистических и производственных процессов.

23. Как динамическое программирование помогает в разработке долгосрочных стратегий для устойчивого развития предприятий?

24. Какие преимущества предоставляет метод динамического программирования при решении многозадачных и многокритериальных экономических задач?

25. Какие ограничения и вызовы могут возникать при применении динамического программирования в управлении экономическими системами?

### **Коллоквиум № 2 (темы лекций с 5 по 8):**

26. Что представляет собой структурно-функциональное моделирование и как оно используется в управлении экономическими системами?

27. Как структурно-функциональные модели помогают анализировать взаимодействие между различными компонентами экономической системы?

28. Охарактеризуйте процесс построения структурно-функциональных моделей в контексте управления предприятием.

29. Какие преимущества дает структурно-функциональное моделирование при оптимизации бизнес-процессов?

30. Как структурно-функциональные модели могут быть использованы для выявления узких мест в экономических системах?

31. Как структурно-функциональное моделирование помогает в принятии стратегических решений для устойчивого развития предприятий?

32. Как моделирование экономической динамики помогает прогнозировать изменения в экономических системах и на рынках?

33. Какие методы используются для моделирования экономической динамики в условиях неопределенности и изменения внешней среды?

34. Приведите примеры применения моделей экономической динамики для оценки влияния макроэкономических факторов на предприятия.

35. Как моделирование экономической динамики помогает в оценке влияния внешних и внутренних факторов на устойчивость компании?

36. Какие особенности моделирования экономической динамики на макроэкономическом уровне?

37. Как моделирование экономической динамики может быть использовано для управления инвестиционными рисками?
38. Какие инструменты и методы анализа данных используются при моделировании экономической динамики?
39. Как модели управления запасами помогают предприятиям оптимизировать процессы закупок и хранения товаров?
40. Что такое модель «экономический заказ» (EOQ), и как она применяется в управлении запасами?
41. Как, например, методы управления запасами могут быть адаптированы для работы с переменным спросом?
42. Какие факторы влияют на выбор метода управления запасами в зависимости от типа бизнеса и отрасли?
43. Как методы управления запасами помогают снизить операционные затраты и улучшить финансовые результаты компании?
44. Приведите примеры использования методов управления запасами для оптимизации цепочки поставок.
45. Какие математические методы используются для построения прогнозных моделей в управлении экономическими системами?
46. Как методы регрессионного анализа могут помочь в прогнозировании экономических показателей, таких как спрос или цены?
47. Какие методы машинного обучения используются для построения более точных прогнозных моделей в экономике?
48. Как математические методы прогнозирования могут помочь в управлении рисками и неопределенностью на рынке?
49. Охарактеризуйте роль статистических методов в построении прогнозных моделей для предприятий и государственных органов.
50. Какие ограничения и вызовы могут возникать при использовании математических методов для прогнозирования экономических процессов?

## **6.6 Примерная тематика курсовых работ**

Курсовые работы не предусмотрены.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### *Основная литература*

1. Моделирование экономических процессов: Учебник / Под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных. - М.: Юнити, 2021. - 543 с. — URL: <https://moodle.dstu.education> (дата обращения: 03.07.2024)
2. Козлов, В. С. Моделирование бизнес-процессов в стратегическом управлении : учебное пособие / В. С. Козлов. — Донецк : Донецкая академия управления и государственной службы, 2021. — 208 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123491.html> (дата обращения: 03.07.2024)

#### *Дополнительная литература*

1. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок : учебник для вузов / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с — URL: <library.dstu.education> (дата обращения: 03.07.2024)
2. Ильин, В. В. Внедрение ERP-систем: управление экономической эффективностью / В. В. Ильин. — 4-е изд. — Москва : Интермедиа, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-91349-100-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130352.html> (дата обращения: 03.07.2024).
3. Молчанов, М. А. Теория управления экономическими системами : учебник / М. А. Молчанов, В. А. Молчанова. — Москва : Дашков и К, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-394-02834-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85464.html> (дата обращения: 03.07.2024).

#### *Нормативные ссылки*

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ : принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года. — Текст : электронный // Гарант : информационно-правовое обеспечение /

Компания «Гарант». — URL: <https://base.garant.ru/12125268/> (дата обращения: 03.07.2024).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 28.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023) / [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/) (дата обращения: 03.07.2024).

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 19.07.2000 № 118-ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023) / [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/) (дата обращения: 03.07.2024).

4. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" : принят Государственной Думой 16 декабря 2014 года : одобрен Советом Федерации 25 декабря 2014 года. – Текст : электронный // Официальный интернет портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201412310017> (дата обращения: 03.07.2024)

### ***Учебно-методическое обеспечение***

1. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Современное управление экономическими системами» для студентов направления подготовки 38.04.01 «Экономика» (магистерская программа «Управление экономической безопасностью») всех форм обучения / Сост. : Е.Ю. Мананникова, М.В. Жилина. — Луганск: изд-во ЛГУ им. В. Даля, 2023. — 18 с. — URL: <https://moodle.dstu.education> (дата обращения: 03.07.2024)

## **7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: [library.dstu.education](http://library.dstu.education). — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. —

Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red). — Текст : электронный.

5. IPR SMART : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<p>Специальные помещения:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, представления результатов самостоятельного исследования ВКР и др., оборудованная специализированной (учебной) мебелью; набором демонстрационного оборудования для представления информации: Интерактивная доска – 1 шт.; акустическая система – 1 шт.; проектор EPSON – 1 шт.; системный блок AMADEI SONATA – 1 шт.; монитор 19FEVS 192S WIDET – 1 шт.; доска-крейд магнитная – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, оборудованная учебной мебелью</p>	<p>ауд. <u>421</u> корп. <u>2</u></p> <p>ауд. <u>419</u> корп. <u>2</u></p>

## Лист согласования РПД

Разработал  
доц. кафедры  
экономики и управления  
(должность)



(подпись)

Е. Ю. Мананникова  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой  
экономики и управления



(подпись)

Н. В. Коваленко  
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры  
экономики и управления

от 27 августа \_\_\_\_\_ 2024г.

И.о. декана факультета экономики, управления и  
лингвистического сопровождения



(подпись)

Э. Р. Самкова  
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической  
комиссии по направлению подготовки  
38.04.01 Экономика



(подпись)

Н. В. Коваленко  
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра



(подпись)

О.А. Коваленко  
(Ф.И.О.)

## Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
БЫЛО:	СТАЛО:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	