Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.04.2025 14:47:30
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53671a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»)

Экономический факультет
Кафедра отраслевой экономики

Утверждена в составе образовательной программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

Научная специальность – 5.2.1. Экономическая теория
Форма обучения – очная
Год начала освоения – 2025

Чебоксары – 2025

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Профессор кафедры
Отраслевой экономики
доктор экономических наук, профессор
Е.Н.Кадышев

Доцент кафедры
Отраслевой экономики
кандидат экономических наук, доцент
Е.Ф.Перфилова

ОБСУЖДЕНО:
На заседании кафедры отраслевой экономики 07 февраля 2025 г., протокол № 6
Заведующий кафедрой
Е.Н.Кадышев

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета Н.В.Морозова
Начальник отдела подготовки и
повышения квалификации
научно-педагогических кадров С.Б. Харитонова

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины - формирование у обучающихся профессиональных знаний по общим и специфическим вопросам управления.

Овладение знаниями в области изучения систем управления, основными методами исследования систем управления для того, чтобы уметь наилучшим образом организовать исследования, а также наилучшим образом принимать управленческие решения по повышению эффективности функционирования организации.

В этой связи определяются и задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с системным представлением об объекте исследования для всестороннего понимания внутрисистемных процессов и явлений, возникающих недостатков в системе управления,
- максимальное повышение степени обоснованности принимаемых управленческих решений, направленных на совершенствование системы управления;
- разбудить и развить у обучающихся творческие способности, перспективное мышление, вкус к исследовательской деятельности, мотивировать научный и новаторский подход к управлению;
- дать знания и навыки практического исследования управления, анализа существующих ситуаций, опирающегося на предвидение и понимание будущего.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

К9 – способность применять методы экономико-теоретических исследований в целях получения самостоятельных научных результатов высокого уровня.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Теоретические основы системного анализа	К9	темы для самостоятельного изучения, устный опрос на практических занятиях, тестовые материалы, контрольные вопросы
2	Раздел 2. Методы и инструменты системного анализа	К9	темы для самостоятельного изучения, устный опрос на практических занятиях, тестовые материалы, контрольные вопросы

3.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

№ п/п	Темы занятий	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов
	Семестр 4				
	Раздел 1. Теоретические основы системного анализа				
1.	Тема 1. Основы теории систем. Свойства системы	2	2	6	10

2.	Тема 2. Принципы системного анализа (системного подхода).	2	2	6	10
3.	Тема 3. Структура системного анализа (системно подхода).	2	2	6	10
	Раздел 2. Методы и инструменты системного анализа				
4.	Тема 4. Декомпозиция - инструмент системного анализа. Особенности древесного графа.	2	2	6	10
5.	Тема 5. Синтез системы. Моделирование системы. Требования к модели. Процесс моделирования системы	4	4	8	16
6.	Тема 6. Модель структуры системы. Системные модели и методы принятия решений.	4	4	8	16
	Итого, час	**16**	**16**	**40**	**72**
	Итого, з.е.				**2**

Вид промежуточной аттестации:
зачет – семестр 4.

3.3. Темы занятий и краткое содержание.

Раздел 1. Теоретические основы системного анализа

Тема 1. Основы теории систем. Свойства системы.

Лекция 1. Основы теории систем. Свойства системы.

Теория систем. Понятие системы. Основные задачи системного анализа. Свойство целостной системы. Следствие системного эффекта. Свойство целостности и членимости. Свойство организованности внешней и внутренней. Свойство интегративности. Свойство целенаправленности системы. Свойство иерархичности. Свойство стохастичности. Свойство адаптивности.

Практическое занятие 1. Основы теории систем.

1. Свойство целостности и членимости.
2. Свойство организованности внешней и внутренней.
3. Свойство интегративности.
4. Свойство целенаправленности системы.
5. Свойство иерархичности.
6. Свойство стохастичности.
7. Свойство адаптивности.

Тема 2. Принципы системного анализа (системного подхода).

Принцип доминирования генеральной цели системы. Принцип внешней оценки эффективности системы. Принцип связанности (взаимообусловленности). Принцип модульного описания системы. Принцип стратификации. Принцип функционально-структурного соответствия. Принцип самоорганизации. Принцип эквивалентности. Принцип процессности. Принцип иерархичности.

Практическое занятие 2. Свойства системы.

1. Принцип доминирования генеральной цели системы.
2. Принцип внешней оценки эффективности системы.
3. Принцип связанности (взаимообусловленности).
4. Принцип модульного описания системы.
5. Принцип стратификации.
6. Принцип функционально-структурного соответствия.

7. Принцип самоорганизации.
8. Принцип эквивалентности.
9. Принцип процессности.
10. Принцип иерархичности.

Тема 3. Структура системного анализа (системно подхода).

Этапы анализа и синтеза. Процедура системного анализа. Анализ связанности элемента. Анализ альтернативных вариантов выявления масштабов неопределенности.

Практическое занятие 3 Структура системного анализа (системно подхода).

1. Этапы анализа и синтеза.
2. Процедура системного анализа.
3. Анализ связанности элемента.
4. Анализ альтернативных вариантов выявления масштабов неопределенности.

Раздел 2. Методы и инструменты системного анализа

Тема 4. Декомпозиция - инструмент системного анализа. Особенности древесного графа.

Практическое занятие 2. Декомпозиция - инструмент системного анализа. Особенности древесного графа.

Декомпозиция - как основной инструмент системного исследования при анализе объекта. Функциональная декомпозиция. Морфологическая декомпозиция (структурная декомпозиция). Технологическая (процессная) декомпозиция. Декомпозиция по признаку развития Критерии декомпозиции.

Понятие ориентированного графа. Особенности древесного графа. Критерии декомпозиции. Подходы к построению деревьев. Основное свойство деревьев.

Практическое занятие 4 Декомпозиция - инструмент системного анализа. Особенности древесного графа.

1. Декомпозиция - как основной инструмент системного исследования при анализе объекта.
2. Функциональная декомпозиция.
3. Морфологическая декомпозиция (структурная декомпозиция).
4. Технологическая (процессная) декомпозиция.
5. Декомпозиция по признаку развития
6. Критерии декомпозиции.
7. Понятие ориентированного графа.
8. Особенности древесного графа.
9. Критерии декомпозиции.
10. Подходы к построению деревьев.
11. Основное свойство деревьев.

Тема 5 Синтез системы. Моделирование системы. Требования к модели. Процесс моделирования системы.

Понятие синтеза. Этапы синтеза. Структурный синтез. Функциональный синтез. Параметрический синтез. Модель функционирования объекта. Виды модели системы. Статические модели. Динамические модели. Абстрактные модели. Материальные модели.

Упрощенность модели. Приближенность модели. Адекватность модели. Истинности модели. Входные параметры модели, их размерность.

S-модель системы. Функциональная модель. Модель «вход-выход состояние». Временная динамическая модель. Пространство событий, событие.

Практическое занятие 5. Синтез системы. Моделирование системы.

1. Понятие синтеза.
2. Этапы синтеза.
3. Структурный синтез.
4. Функциональный синтез.
5. Параметрический синтез.
6. Модель функционирования объекта.
7. Виды модели системы.
8. Статические модели.
9. Динамические модели.
10. Абстрактные модели.
11. Материальные модели.

Тема 6. Модель структуры системы. Системные модели и методы принятия решений

Функции-операнды. Подсистемы. Вида модели структуры: аналитическая и графическая. Принятие решений. Цель системы. Критерии многоцелевой оптимизации. Многокритериальная (или векторная) оптимизация. Оператор оптимизации.

Метод выбора решений по принципу доминирования критериев. Отношение строгого предпочтения. Методы решения задач многокритериальной и векторной оптимизации. Принцип построения целевой функции.

Практическое занятие 6 Модель структуры системы. Системные модели и методы принятия решений

1. Функции-операнды.
2. Подсистемы.
3. Вида модели структуры: аналитическая и графическая.
4. Принятие решений.
5. Цель системы.
6. Критерии многоцелевой оптимизации.
7. Многокритериальная (или векторная) оптимизация.
8. Оператор оптимизации.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Формы и виды контроля знаний аспирантов, предусмотренные по данной дисциплине: текущий контроль и промежуточная аттестация (зачет).

Критерии получения зачета по дисциплине:

- оценка «зачтено» ставится, если аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;
- твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий;
- если аспирант освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Зачет считается не сданным, если аспирант не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет, либо не может самостоятельно выполнить практические задания.

4.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие исследования и типология исследований
2. Характеристики исследования. Исследования в практике управления
3. Объект и предмет исследования
4. Разработка гипотезы и концепции исследования системы управления
5. Функциональная роль исследования в развитии систем управления
6. Требования к современному менеджеру исследовательского типа
7. Методология исследования: понятие и практическое содержание
8. Проблема в методологии исследования систем управления
9. Диалектический подход в исследовании систем управления и его принципы
10. Логический аппарат исследования систем управления
11. Приемы анализа и обоснования.
12. Методы классификации
13. Методы морфологического анализа
14. Параметрическое исследование систем управления
15. Непараметрические методы
16. Факторный анализ систем управления
17. Исследование управления посредством социально-экономического экспериментирования
18. Экспертные оценки в исследовании систем управления
19. Социологические исследования систем управления
20. Тестирование в исследовании систем управления
21. Рефлексивное исследование систем управления
22. Системный анализ в исследовании управления. Система управления как объект исследования
23. Основные принципы системного подхода
24. Методология структурного анализа и проектирования
25. Программа исследования: структура, разработка и содержание
26. Планирование процесса исследования систем управления
27. Организация процесса исследования систем управления: условия, требования, виды
28. Технологии исследования систем управления
29. Образовательно-исследовательские структуры в системе управления
30. Формирование интегрального исследовательского интеллекта
31. Научная и практическая эффективность исследования
32. Исследовательский потенциал управления
33. Оценки в исследовании систем управления
34. Принципы оценивания
35. Виды оценки параметров управления
36. Конструирование и использование показателей
37. Диагностика систем управления

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

5.1. Рекомендуемая основная литература.

№	Название

1.	Системный анализ: учебник и практикум для вузов/ В.В.Кузнецов [и др.]; под общей редакцией В.В.Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8591-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490660
2.	Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493397

5.2. Рекомендуемая дополнительная литература.

№	Название
1.	Заграновская, А.В. Системный анализ: учебное пособие для вузов / А.В.Заграновская, Ю.Н.Эйсснер. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496704
2.	Горохов, А.В. Основы системного анализа: учебное пособие для вузов / А.В.Горохов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09459-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492860
3.	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для вузов/ В. Н. Волкова, А.А.Денисов. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488624
4.	Алексеева, М.Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для вузов/ М.Б.Алексеева, П.П.Ветренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489572
5.	Крылатков, П.П. Исследование систем управления: учебное пособие для вузов/ П.П.Крылатков, Е.Ю.Кузнецова, С.И.Фоминых. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08367-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493459
6.	Системный анализ, оптимизация и принятие решений [Электронный ресурс] : методические указания и задания для самостоятельной работы /. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 17с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55156.html
7.	Макрусев, В. В. Основы системного анализа : учебник / В. В. Макрусев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4377-0138-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111173.html

5.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы.

№	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и

	информационных справочных систем, интернет-ресурсов
Перечень программного обеспечения	
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Операционная система Windows
Перечень ЭБС	
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Образовательная платформа «Юрайт»: для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.urait.ru
Интернет-ресурсы	
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5.	Библиографическая и реферативная база данных «Scopus» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.scopus.com
6.	Поисковая платформа «Web of Science» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://webofknowledge.com
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Учебные аудитории для лекционных и практических занятий по дисциплине оснащены мультимедийным проектором и настенным экраном.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по дисциплине оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

7. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

–для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

–для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

–для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы.

Самостоятельная работа определяется спецификой дисциплины и методикой ее преподавания, временем, предусмотренным учебным планом, а также ступенью обучения, на которой изучается дисциплина.

Для самостоятельной подготовки можно рекомендовать следующие источники: конспекты лекций и/или практических и лабораторных занятий, учебную литературу соответствующего профиля.

Преподаватель в начале чтения курса информирует обучающихся о формах, видах и содержании самостоятельной работы, разъясняет требования, предъявляемые к результатам самостоятельной работы, а также формы и методы контроля и критерии оценки.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и промежуточной аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, необходимо законспектировать. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, эскизы, графики и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект материалами из журналов, данных из Интернета и других источников. Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда аспирант вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к занятиям.

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.