

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

                    Лейфа                    А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль) образовательной программы – Стратегическое управление

Квалификация выпускника – Магистр

Год набора – 2023

Форма обучения – Очная

Курс     1     Семестр     1    

Экзамен 1 сем

Общая трудоемкость дисциплины 180.0 (академ. час), 5.00 (з.е)

Составитель Л.В. Рыбакова, доцент, канд. техн. наук

Экономический факультет

Кафедра экономики и менеджмента организации

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.20 № 952

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и менеджмента организации

01.09.2023 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой Васильева А.В. Васильева

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Васильева А.В. Васильева

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2023 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

формирование у студентов системного мышления, теоретической и практической базы системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности

### Задачи дисциплины:

- изучить общие принципы системного анализа в управлении, экономике;
- освоить основные подходы и принципы исследования, основы исследования систем управления при постановке проблем и в ходе их решения;
- сформировать практические навыки системного анализа в сложных организационных системах.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, преподается в 1 семестре.

Изучение данной дисциплины является необходимым для изучения дисциплин «Принятие решений в организации», «Управление эффективностью деятельности организации», «Управление изменениями», «Риск- менеджмент».

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1УК-1 Знает научные основы теории систем, принципы системного подхода в менеджменте, методологию системного анализа, методы критического анализа проблемных ситуаций ИД-2УК-1 Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций; применять общенаучные, формализованные и специальные методы системного анализа, системный подход при разработке стратегии действий ИД-3УК-1 Владеет навыками применения методов системного анализа, осуществления критического анализа проблемных ситуаций, применения принципов системного подхода при разработке стратегии действий

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.00 зачетных единицы, 180.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Введение в теорию систем и системный анализ	1	1		2								8	Дискуссия
2	Основы теории систем и системного анализа	1	1		2								8	Дискуссия
3	Базовые понятия и определения	1	2		2								8	Опрос на занятиях, выполнение кейс-заданий
4	Методология системного анализа	1	2		4								10	Опрос на занятиях, выполнение кейс-заданий
5	Моделирование в теории систем и системном анализе	1	2		4								10	Опрос на занятиях, выполнение кейс-заданий
6	Методы формализованного представления систем	1	2		4								10	Опрос на занятиях, выполнение кейс-заданий
7	Общенаучные	1	2		4								10	Опрос на

	методы системного анализа												занятиях, выполнение кейс-заданий
8	Специальные методы системного анализа	1	2		4							10	Опрос на занятиях, выполнение кейс-заданий
9	Системный анализ организации управления	1	2		4							10	Опрос на занятиях, выполнение кейс-заданий
10	Введение в методы обоснования и принятия решений	1	2		2							10	Опрос на занятиях, выполнение кейс-заданий
11	экзамен	1								0.3	35.7		экзамен
	Итого			18.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.3	35.7	94.0		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Введение в теорию систем и системный анализ	Характеристика курса, его содержание. Актуальность системного анализа. Требования к современному менеджеру.
2	Основы теории систем и системного анализа	Становление науки системных исследований. Основные составляющие общей теории систем - философские концепции познания окружающего (законы диалектики, системный подход) и математический аппарат исследования систем управления (формализованное - математическое представление систем, аппарат исследования операций). Место и роль кибернетики в системном анализе. Системный подход к исследованию процессов управления. Сущность системного подхода как стиля научного мышления.
3	Базовые понятия и определения	Базовые определения и понятия системного анализа. Системы и закономерности их развития и функционирования
4	Методология системного анализа	Методологические основы формирования системы целей и средств достижения цели, требования к формальному аппарату и постановке основных задач системного анализа. Сущность системного анализа как методики исследования сложных систем
5	Моделирование в теории систем и системном анализе	Виды моделей. Назначение моделей. Требования к моделям. Условия обеспечения адекватности моделей. Применение моделей в системном анализе
6	Методы формализованного	Необходимость формализации (упрощенного представления) систем управления.

	представления систем	Математическая основа формализации. Суть формализованного представления систем - получение модели, связывающей цель со средствами достижения. Классификация методов формализации. Аналитические методы: математическое программирование, теория игр. Статистические методы: корреляционно-регрессионный анализ, имитационное моделирование. Графические представления (графики, диаграммы, теория графов, сетевое планирование) в исследованиях систем управления.
7	Общенаучные методы системного анализа	Выбор методов в зависимости от степени формализации системы. Общенаучные методы системных исследований: гипотетический, исторический, сравнение, наблюдение, эксперимент, абстрагирование, аналогия, синтез, анализ, другие. Математические методы исследований: графические, балансовые, факторный анализ, функционально- стоимостной анализ, экономико- математические методы. Методы интуитивного поиска в системном анализе. Метод мозгового штурма. Классификация методов по уровням научного познания.
8	Специальные методы системного анализа	Социологические методы исследования. Тестирование. Метод экспертных оценок, другие методы исследований социально- экономических систем.
9	Системный анализ организации управления	Общая схема организации системы управления на предприятии. Методика анализа системы управления по подсистемам. Подсистемы кадрового, технического информационного обеспечения, их анализ.
10	Введение в методы обоснования и принятия решений	Введение в методы обоснования и принятия решений. Методы теории массового обслуживания, имитационного моделирования, теории игр, линейного программирования.

## 5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Введение в теорию систем и системный анализ	Входной контроль
Основы теории систем и системного анализа	Выбор объекта и предмета системного анализа
Базовые понятия и определения	Определение субъекта анализа, цели анализа, задач системного анализа
Методология системного анализа	Разработка методологии системного анализа
Моделирование в теории систем и системном анализе	Построение имитационной модели и исследование ситуации.

Методы формализованного представления систем	Анализ ситуации, применяя методы формализованного представления систем
Общенаучные методы системного анализа	Анализ ситуации, применяя общенаучные методы системного анализа
Специальные методы исследований	Анализ ситуации, применяя специальные методы системного анализа
Системный анализ организации управления	Анализ основных подсистем в системе управления в кейс- задании
Введение в методы обоснования и принятия решений	Применение методов системного анализа для обоснования выбора оптимального управленческого решения

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Введение в теорию систем и системный анализ	Знакомство с рекомендованной литературой	8
2	Основы теории систем и системного анализа	Подготовка к занятиям	8
3	Базовые понятия и определения	Подготовка к занятиям	8
4	Методология системного анализа	Подготовка к занятиям	10
5	Моделирование в теории систем и системном анализе	Подготовка к занятиям	10
6	Методы формализованного представления систем	Подготовка к занятиям	10
7	Общенаучные методы системного анализа	Подготовка к занятиям	10
8	Специальные методы системного анализа	Подготовка к занятиям	10
9	Системный анализ организации управления	Подготовка к занятиям	10
10	Введение в методы обоснования и принятия решений	Подготовка к занятиям и экзамену	10

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе изучения дисциплины используются образовательные технологии, позволяющие студентам более эффективно осваивать дисциплину и овладевать профессиональными компетенциями.

Организация обучения дисциплины обеспечивается сочетанием таких форм

аудиторной и внеаудиторной форм обучения, как лекции; практические занятия; консультации; самостоятельная аудиторная и самостоятельная внеаудиторная работы студентов, используемые для формирования общеобразовательных компетенций.

При освоении дисциплины на лекциях используется как односторонняя форма коммуникации - пассивный метод, так и многосторонний - активный метод в форме лекции- беседы, лекции- дискуссии, лекции с запланированными ошибками (лекции- провокации), лекции- диалога, проблемной лекции. Лекции состоят из трех основных частей: вводная часть (формирование цели и задачи лекции, краткая характеристика проблемы, список рекомендуемой литературы, установление связи с предыдущими темами); изложение, доказательства, анализ, освещение событий, характеристика различных точек зрения, показ связей с практикой; заключение (формулирование основного вывода, установка для самостоятельной работы, методические советы, ответы на вопросы).

Получение углубленных знаний по изучаемой дисциплине обеспечивается как за счет аудиторной работы, так и за счет самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов используется для выполнения домашних заданий, а также для знакомства с дополнительной литературой по проблематике дисциплины.

При проведении практических занятий в интерактивной форме обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, в принятии решений, лидерских качеств.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА**

1. Логическая схема содержания курса «Теория систем и системный анализ»
2. Научные основы системного анализа и принятия решений
3. Системный подход к принятию решений и оценке рисков
4. Системный анализ в исследовании процессов управления
5. Методы формализованного представления систем в исследованиях
6. Общенаучные методы исследований
7. Математический аппарат исследования систем управления и оценки рисков
8. Краткая характеристика общей теории систем
9. Математические методы исследований в принятии решений
10. Методы имитационного моделирования в принятии решений и оценке рисков
11. Методы математического программирования
12. Сетевое планирование в условиях определенности
13. Интуитивные методы принятия решений
14. Системный анализ организации управления
15. Методика количественного и качественного анализа систем управления
16. Исследование как одна из функций управления
17. Основные характеристики исследования, их содержание
18. Основные черты менеджера исследовательского типа
19. Проблема и ее роль в методологии принятия решений
20. Методология исследования: понятие и практическое значение
21. Методы теории исследования операций в системном анализе
22. Сущность диалектического подхода в исследовании систем управления
23. Системы управления как объект исследования
24. Основные принципы системного подхода
25. Интуиция в проведении исследований
26. Объект и предмет исследования
27. Общенаучные методы и дифференциация условий их применения
28. Философские концепции системного анализа
29. Этапы системного анализа
30. Методы сетевого анализа, их возможности в оценке рисков
31. Задачи линейного программирования и их назначение в исследованиях



32. Методы классификации, обобщения и типологии
33. Применение сетевого моделирования для анализа рисков в условиях неопределенности
34. Методы социологических исследований управления
35. Выбор специальных методов при проведении исследований
36. Влияние исследуемой проблемы на разработку методики принятия решений
37. Методы интуитивного поиска в исследовании и принятии решений
38. Информация в исследованиях и принятии решений
39. Факторы, определяющие эффективность исследования и принятого решения
40. Исследование основных подсистем в системах управления
41. Исследование подсистемы принятия решений в системах управления

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) литература

1. Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике: учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515590> (дата обращения: 04.05.2023).
2. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ: учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510492> (дата обращения: 04.05.2023).
3. Кузнецов, В. В. Системный анализ: учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530604> (дата обращения: 04.05.2023).
4. Заграновская, А. В. Системный анализ: учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519739> (дата обращения: 04.05.2023).
5. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511526> (дата обращения: 04.05.2023).
6. 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> (дата обращения: 04.05.2023).

### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, дополнительного и

		дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
2	Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Электронно- библиотечная система ЮРАЙТ <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	Федеральная служба государственной статистики <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>	Предоставление официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации
2	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области <a href="http://amurstat.gks.ru/">http://amurstat.gks.ru/</a>	Предоставление официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Амурской области
3	Консультант + <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Справочно- правовая система, содержит нормативно-правовую базу информации, фирменные обновляемые разъяснения
4	Научная электронная библиотека <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека, в которой собраны электронные публикации по наиболее актуальным темам экономики и менеджмента организации
5	Электронная библиотека корпоративного менеджмента <a href="http://www.cfin.ru">http://www.cfin.ru</a>	Электронная библиотека корпоративного менеджмента. Среди публикаций аналитические статьи ведущих консалтинговых компаний и корпораций, фрагменты и полные тексты книг, избранные публикации журналов, курсы лекций, бизнес- планы реальных предприятий
6	Журнал «Менеджмент в России и за рубежом» <a href="http://www.mevriz.ru">http://www.mevriz.ru</a>	Журнал содержит материалы по теории, организации и экономике менеджмента, управлению персоналом, финансовому и отраслевому менеджменту, управлению международным бизнесом, управленческому консалтингу, новым технологиям менеджмента
7	Российский журнал менеджмента <a href="https://rjm.spbu.ru">https://rjm.spbu.ru</a>	Российский журнал менеджмента □ научный журнал в области менеджмента. Основной тематический профиль журнала □ менеджмент организаций
8	Журнал «Экономика и менеджмент систем управления» <a href="http://www.sbook.ru/emsu/">http://www.sbook.ru/emsu/</a>	В журнале представлена тематика исследования экономических аспектов систем управления

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий,

предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости).

Сведения о материально-техническом обеспечении входят в комплект ОПОП ВО.