

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Камышова Г.Н./

«___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

/Дудникова Е.Б./

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В
МЕНЕДЖМЕНТЕ**

Направление подготовки

080200.62 Менеджмент

Профиль подготовки

**Производственный менеджмент
(пищевой промышленности)**

Квалификация
(степень)

Бакалавр

выпускника

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Очная

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4			4					
Общее количество часов	144			144					
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	72			72					
лекции	18			18					
лабораторные									
практические	54			54					
Самостоятельная работа	72			72					
Количество рубежных контролей	3			3					
Форма итогового контроля	х			3					
Курсовой проект (работа)	х			х					

Разработчик: профессор, Бородянский Г.А.

(подпись)

Саратов 2013

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов навыков использования методологии системного анализа и системного подхода при исследовании функционирования предприятия и подготовке принятия управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Системный анализ в менеджменте» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при изучении следующих дисциплин: математика, основы менеджмента.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: основные сведения из высшей математики, основы экономической теории и менеджмента, основы отраслевой экономики и технологии (по профилю обучения);
- уметь: проводить простейший математический и логический анализ функциональных зависимостей, пользоваться основными средствами Microsoft Office и Интернета.

Дисциплина «Системный анализ в менеджменте» является методологической основой для последующего изучения большинства дисциплин учебного плана, особенно: Управление проектами, Бизнес-планирование на предприятии, Инвестиционный анализ, Эконометрика, Моделирование производственно-экономических процессов на предприятиях.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов профессиональной компетенции «Умение применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели» (ПК-31).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *Знать*: характеристики основных методов количественного и качественного анализа при подготовке управленческих решений; основные закономерности, присущие производственно-экономическим и социально-экономическим управляемым системам и систему принципов обоснования управленческих решений; современные возможности математического и компьютерного моделирования систем и процессов в них.
- *Уметь*: систематизировать информацию для целей анализа; строить вербальные и структурные модели социальных, экономических и производственных процессов и систем.

• *Владеть:* терминологией и понятийным аппаратом системного анализа; способностью проводить системный анализ бизнес-процессов и использовать его результаты при выработке вариантов управленческих решений.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из них аудиторная работа – 72 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	максбалл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 курс									
1.	Введение в системный анализ. Понятия системы, системного анализа, системного подхода	1	Л	П	2	-	ТК	КЛ	
2.	Анализ понятия «система»	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	ПО	7
3.	Решение логических задач.	2	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО	
4.	Логика как инструмент системного анализа. Законы логического мышления. Правила логики. Дедукция. Силлогизмы. Логические парадоксы.	3	Л	Т	2		ТК	КЛ	
5.	Анализ понятия "система" – разбор примеров	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
6.	Решение логических задач.	4	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО	
7.	Общесистемные закономерности. Соотношение части и целого. Энтропийные общесистемные закономерности. Закономерности развития. Прочие общесистемные закономерности	5	Л	П	2		ТК	КЛ	
8.	Выявление общесистемных закономерностей на примерах различных систем (по профилю обучения)	5	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	
9.	Выявление общесистемных закономерностей на примерах различных систем (по профилю обучения)	6	ПЗ	П	4	6	ТК РК	УО ПО	12
10.	Управляемые системы. Кибернетические системы. Адаптивные системы. Функции управления. Бизнес-процессы, бизнес-планы и бизнес-проекты	7	Л	П	2		ТК	КЛ	
11.	Разбор содержания самостоятельных работ по первому рубежному контролю	7	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО	
12.	Практикум по представлению предприятия (по профилю обучения) как управляемой системы	8	ПЗ	КС	4	2	ТК	УО	
13.	Основные принципы системного подхода. Системный подход в целеполагании. Функции управления.	9	Л	Т	2		ТК	КЛ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.	Разбор действия принципов системного подхода на обобщенном бизнес-проекте (применительно к профилю подготовки)	9	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	
15	Разбор действия принципов системного подхода на условных бизнес-проектах (применительно к профилю подготовки)	10	ПЗ	П	4	2	ТК	УО	
16.	Системный подход в определении эффективности инвестиций. Система 12 принципов определения эффективности. Система показателей эффективности инвестиций	11	Л	П	2		ТК	КЛ	
17.	Обсуждение структуры и содержания итогового письменного задания	11	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	
18.	Коллективная разработка и обсуждение сопряженной информационной системы для задач целеполагания и определения эффективности бизнес-проектов	12	ПЗ	КС	4	6	РК	ПО	12
19.	Теоретические основы моделирования. Оптимизационное и эконометрическое моделирование. Компьютерное и имитационное моделирование	13	Л	П	2		ТК	КЛ	
20.	Разбор содержания самостоятельных работ по второму рубежному контролю	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
21.	Практикум по построению вербальных моделей оптимизации производственно - экономических процессов (применительно к профилю подготовки)	14	ПЗ	П	4	2	ТК	УО	
22.	Системный подход к прогнозированию. Системный подход - основа стратегического менеджмента	15	Л	П	2		ТК	КЛ	
23.	Практикум по вербальному конструированию эконометрических и имитационных моделей	15	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	
24.	Практикум по вербальному конструированию моделей производственно-экономических процессов (применительно к профилю подготовки)	16	ПЗ	П	4	2	ТК	УО	
25.	Методика системного анализа предприятия	17	Л	П	2		ТК	КЛ	
26.	Практикум по системному анализу бизнес-проектов	17	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	
27.	Коллективное обсуждение выполненных итоговых письменных заданий	18	ПЗ	КС	4	22	ТР РК	УО Р	7 12
28.	Выходной контроль					8	ВыхК	3	22
Итого:					72	72			72

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: П – проблемная лекция/занятие, ПК – занятие пресс-конференция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, КС – круглый стол.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Системный анализ в менеджменте» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: проблемная лекция, визуализация, круглый стол, пресс-

конференция, занятия в компьютерном классе. При этом отдельные элементы, типа краткой дискуссии или моделирования используются на всех, без исключения, лекционных и практических занятиях.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 52,77 % аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля (письменный опрос)

1. Дать вербальное (словесное) описание любой системы (творческий выбор).
2. Решение словесных и числовых логических задач.

Рубежный контроль № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Определение системы
2. Общесистемная закономерность – целостность
3. Общесистемная закономерность – аддитивность
4. Общесистемная закономерность – принцип Парето
5. Общесистемная закономерность – Закон необходимого разнообразия Эшби
6. Общесистемная закономерность – конвергенция
7. Общесистемная закономерность – полисистемность
8. Системное свойство эмерджентности.
9. Явление синергии
10. Общесистемная закономерность - прогрессирующая факторизация
11. Общесистемная закономерность - прогрессирующая систематизация
12. Понятие энтропии системы
13. Закономерность неубывания энтропии
14. Общесистемная закономерность – рост идеализации
15. Общесистемная закономерность – реактивность
16. Общесистемная закономерность – принцип слабого звена
17. Общесистемная закономерность – изоморфизм
18. Общесистемная закономерность – изофункционализм
19. Логический закон тождества.
20. Логический закон исключенного третьего.
21. Логический закон противоречия.
22. Логический закон достаточного основания
23. Дедукция как метод логического вывода
24. Индукция как метод логического вывода
25. Правила силлогизма
26. Правила делового разговора как следствие законов логики
27. Практическое решение логических задач

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Привести пример действия любой общесистемной закономерности
2. Построить примеры действия правила категорического силлогизма разных фигур и модусов.

Рубежный контроль № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Система требований к цели
2. Построение дерева целей
3. Построение диаграммы Исикавы
4. Система процессов управления (бизнес-процессов)
5. Понятие бизнес-планирования и бизнес-проектирования
6. Задачи управления
7. Понятие системы с управлением
8. Системный подход: принцип конечной цели
9. Системный подход: принцип измерения
10. Системный подход: принцип эквивалентности
11. Системный подход: принцип единства
12. Системный подход: принцип связности
13. Системный подход: принцип модульного построения
14. Системный подход: принцип иерархии
15. Системный подход: принцип децентрализации
16. Системный подход: принцип развития
17. Системный подход: принцип неопределенности
18. Система принципов определения эффективности инвестиций.
19. Принцип учета фактора времени
20. Принцип сравнения «с проектом и без проекта»
21. Система показателей эффективности.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Самостоятельно разработать пример проявления каждого из принципов системного подхода.
2. Создать EXCEL-лист для расчета основных показателей эффективности.

Рубежный контроль № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Общесистемные закономерности изоморфизма и изофункционализма как основа моделирования.
2. Системные основы моделирования
3. Системные основы прогнозирования
4. Сущность дельфийского метода прогнозирования
5. Основные формы эконометрических моделей
6. Структура эконометрических моделей.
7. Системный смысл понятия «регрессия»

8. Системный смысл понятия «автокорреляция».
9. Системный смысл понятия «тренд».
10. Структура оптимизационных моделей.
11. Основные этапы оптимизационного моделирования.
12. Основные компоненты постановки задачи при оптимизационном моделировании.
13. Особенности целеполагания в стратегическом планировании
14. Системные основы стратегического планирования.
15. Простейшие компьютерные средства эконометрического моделирования.
16. Простейшие компьютерные средства анализа оптимизационных моделей.
17. Простейшие компьютерные средства имитационного моделирования.
18. Системы массового обслуживания как объект имитации.
19. Система финансовых потоков как объект имитации.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Создать вербальную модель оптимизации питания.
2. Создать вербальную модель системы распределения ресурсов.
3. Сформулировать основные этапы системного анализа конкретного предприятия (по профилю обучения).

Вопросы выходного контроля (зачета)

1. Логический закон достаточного основания
2. Конструктивные и дескриптивные определения в системном анализе
3. Закон тождества.
4. Закон исключенного третьего.
5. Закон противоречия.
6. Закон достаточного основания.
7. Дедукция как метод логического вывода
8. Принцип Парето
9. Системное свойство эмерджентности.
10. Явление синергии.
11. Закон необходимого разнообразия Эшби
12. Понятие «черного ящика» и его использование в управлении.
13. Управляемость систем.
14. Закономерности устойчивости систем.
15. Система требований к цели
16. Построение дерева целей и диаграммы Исикавы
17. Понятие бизнес-планирования и бизнес-проектирования
18. Задачи управления
19. Системные требования к моделированию
20. Системный подход: принцип модульного построения
21. Системный подход: принцип конечной цели
22. Системный подход: принцип иерархии
23. Системный подход: принцип децентрализации
24. Системный подход: принцип развития

25. Принципы системного подхода
26. Системные требования к прогнозированию.
27. Системный подход при оценке эффективности.
28. Уточняющие вопросы по содержанию рефератов

Темы рефератов (итоговое письменное задание)

1. Системный анализ виртуального бизнес-проекта для предприятия АПК.
2. Системный анализ виртуального бизнес-проекта для предприятия энергетики.
3. Анализ системы управленческого учета для виртуального предприятия.
4. Системный анализ виртуального бизнес-проекта для предприятия природопользования.
5. Анализ подсистемы маркетинга виртуального предприятия.
6. Системный анализ виртуального бизнес-проекта для предприятия пищевой промышленности.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Тимченко Т.Н.** Системный анализ в управлении: Учебное пособие.- М. РИОР, 2008 – 161с. - ISBN 978-5-369-00238-4.

2. **Бородянский Г.А.** Системное мышление в экономике и менеджменте. Электронное учебное пособие для студентов экономических специальностей.- Саратов, СГАУ, 2013 - Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: <http://www.rucont.ru>

3. **Д.Х.Мур, Л.Р.Уэдерфорд.** Экономическое моделирование в MS Excel . Издательский дом «Вильямс». 2008. 1015 с. - ISBN 5-8459-0578-8(рус.)

б) Дополнительная литература

1. **Вир Ст.** Мозг фирмы. - М.: УРСС. 2006 - 416 с.
2. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: Справочник. / Под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. — М.: Финансы и статистика, 2006 — 848 с.
3. **Качала В.В.** Основы теории систем и системного анализа. Учебное пособие для вузов. М.: Горячая линия – Телеком, 2007. 216 с.
4. Системный анализ и принятие решений : учеб.пособие /под ред. В. В. Исакевича.— Владимир : Изд-во ВлГУ, 2006. – 92 с.
5. **О'Коннор, Макдермотт И.** Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2006 — 256 с.
6. Системный анализ и принятие решений: Словарь-справочник: Учебное пособие для вузов / Под ред. В.Н. Волковой. В. Н. Козлова. - М.: Высш. шк. 2004. - 616 с.
7. Системный анализ: краткий курс лекций / Под ред. В.П. Прохорова. — М.: КомКнига, 2006. — 216 с.

8. Бизнес-курс. MBA. Системный анализ в менеджменте [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Я. Платов ; ВАВТ. - М. : Бизнессофт, 2005. - (CD-ROM).

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронная библиотека СГАУ. Режим доступа: <http://library.sgau.ru>
2. Свободная энциклопедия Википедия. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>
3. Сайт ФГБУН Институт системного анализа РАН. Режим доступа: <http://www.isa.ru/>
4. Сайт сообщества системных аналитиков. Режим доступа: <http://www.uml2.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийное оборудование,
- компьютерный класс.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 080200.62 Менеджмент.