



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет информационных технологий**

*(наименование факультета/института)*

**Компьютерные технологии и системы**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор**

**по учебной работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**Управление в организационных системах**

*(наименование дисциплины)*

**2.3.4. Управление в организационных системах**

*(код и наименование научной специальности)*

**Технические науки**

*(наименование отрасли науки)*

**высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

*(уровень образования)*

**Очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## учебной дисциплины

### Управление в организационных системах

*(наименование дисциплины)*

### 2.3.4. Управление в организационных системах

*(код и наименование научной специальности)*

Разработал:

Профессор кафедры «КТС»,

д.т.н., профессор

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.И. Аверченков

*(И.О. Фамилия)*

Доцент кафедры «КТС»,

к.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Л.Б. Филиппова

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Компьютерные технологии и системы

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«13» апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

А.В. Аверченков

*(И.О. Фамилия)*

© Аверченков В.И., Филиппова Л.Б., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Дисциплина «Управление в организационных системах» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине по научной специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины является подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине по научной специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Задачи:

- углубленное изучение теоретических и методологических основ теории системного анализа, теории управления и принятия решений в организационных системах;
- формирование практических навыков в области применения и совершенствования методов и моделей научного исследования в задачах управления и принятия решений в организационных системах.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Дисциплина «Управление в организационных системах» относится к образовательному компоненту программы аспирантуры и реализуется на 3 курсе в 1 семестре.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

По окончании освоения дисциплины аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

**знать:**

- теорию, приемы и методологию исследования и информационно-коммуникационных технологий для осуществления научно-исследовательской деятельности в области управления организационными системами;
- способы моделирования информационных управленческих систем, способы спецификации и анализа свойств информационных систем управления, способы обеспечения корректного функционирования информационных систем, методы автоматической проверки корректности модели информационной системы;
- основные формы, технологии, методы и средства анализа данных и поддержки принятия решений в управлении, методы разработки новых алгоритмов в области поддержки принятия управленческих решений;

**уметь:**

– выделять, анализировать и систематизировать основные идеи в научных текстах; оценивать критически поступающую информацию, моделировать на основе этой информации объекты для дальнейшего исследования;

– применять и обосновывать инструментальные методы спецификации систем управления на формальном языке и применять формальные методы для доказательства корректности систем;

– применять инструментарий разработки систем поддержки принятия решений в сфере научных интересов, использовать системы искусственного интеллекта при решении задач анализа данных и принятия решений в управлении;

**владеть:**

– навыками исследовательской деятельности в области математического моделирования реальных управленческих процессов, их исследования и интерпретации полученных результатов;

– навыками использования математических, статистических и инструментальных методов моделирования и спецификации управленческих систем, методами анализа информационных систем управления;

– навыками развития и применения инструментария анализа данных навыками компьютерной реализации математических моделей.

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом программы аспирантуры	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		7
<b>1. Контактная работа, в том числе:</b>	36	36
1.1. Лекции	18	18
1.2. Практические занятия,	18	18
<b>2. Самостоятельная работа</b>	72	72
<b>Общая трудоемкость (з.е. 108)</b>	108	108

#### **5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1. Структура дисциплины**

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 2.

Таблица 2 – Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
1	Общие вопросы теории управления в организационных системах	<p><u>Тема 1. Предмет теории управления.</u> Цели управления. Дерево целей. Специфика работы с целевой информацией. Критерии эффективности и ограничения при достижении цели. Управление в сложных системах. Понятие обратной связи и ее роль в управлении. Формализация и постановка задач управления. Основные структуры и методы управления в организационных системах. Математическое и имитационное моделирование. Системный подход к решению проблем управления. Организация как система. Понятие функций управления и их классификация.</p> <p><u>Тема 2. Общество как социально-экономическая система.</u> Социальная структура общества, социальные институты, их функции и взаимодействие. Связь социальных и экономических аспектов управления. Принципы и критерии формирования структур управления в организационных системах. Основные типы организационных структур. Особенности формирования программно-целевых структур управления на различных уровнях иерархии.</p>
2	Информационное обеспечение систем организационного управления.	<p><u>Тема 1. Понятие информации, ее свойства и характеристики, особенности использования информации о состоянии внешней среды и объекта управления в организационных системах управления с обратной связью;</u> особенности создания и использования информационного обеспечения систем организационного управления, информационное обеспечение в условиях чрезвычайных ситуаций. Понятие эффективности управления. Методы получения и обработки информации для задач управления, экспертные процедуры и процедуры прогнозирования. Подготовка и принятие управленческих решений. Автоматизированные системы поддержки принятия управленческих решений. Вычислительная техника и программные средства в управлении социально-экономическими системами.</p> <p><u>Тема 2. Метод моделирования и его использование в исследовании и проектировании систем управления.</u> Понятие модели, классификация моделей. Границы и возможности формализации процедур управления в организационных системах. Экономико-математические методы и модели. Производственные функции. Принципы, модели, методы и средства проектирования и развития организационных систем. Управление в сложных системах.</p>
3	Математические основы, модели и ме-	<u>Тема 1. Методы исследования операций и область их применения для решения задач управления в организационных системах.</u>

<p>тоды управления в организационных системах</p>	<p>Характеристика основных задач исследования операций, связанных с теорией массового обслуживания, теорией очередей и управлением запасами. Постановка задач математического программирования. Классификация задач математического программирования. Задачи линейного программирования. Методы линейного программирования. Модели и численные методы безусловной оптимизации. Классификация методов безусловной оптимизации. Задачи стохастического программирования. Стохастические квазиградиентные методы. Методы стохастической аппроксимации. Методы с операцией усреднения. Методы случайного поиска. Стохастические задачи с ограничениями вероятностной природы. Стохастические разностные методы. Методы и задачи дискретного программирования. Задачи целочисленного линейного программирования. Основы теории графов: определение графа, цепи, циклы, пути, контуры. Метод динамического программирования для многошаговых задач принятия решений. Принцип оптимальности Беллмана. Вычислительная схема метода динамического программирования.</p> <p><u>Тема 2. Предмет и основные понятия теории игр.</u></p> <p>Применение теории игр для оптимизации управленческих решений. Понятие стратегии и решения игры. Матричные игры. Игры с непротиворечивыми интересами. Кооперативные игры.</p> <p><u>Тема 3. Постановка задач принятия решений.</u></p> <p>Этапы решения задач. Экспертные процедуры. Методы получения экспертной информации. Шкалы измерений, методы экспертных измерений. Методы опроса экспертов. Методы обработки экспертной информации.</p> <p>Методы многокритериальной оценки альтернатив.</p> <p>Принятие решений в условиях неопределенности. Принятие коллективных решений. Модели и методы принятия решений при нечеткой информации. Нечеткие множества. Нечеткое моделирование. Принятие решений при нескольких отношениях предпочтения.</p> <p><u>Тема 4. Социально-экономическое прогнозирование.</u></p> <p>Оценка надежности прогнозирования. Временные ряды и их анализ. Модели временных рядов, анализ компонентного состава рядов, тренды, критерии и методы выявления трендов. Методы и модели выявления и анализа периодических колебаний в динамических рядах. Статистические методы, фильтрация и анализ спектров. Адаптивные модели. Основы теории активных систем.</p> <p><u>Тема 5. Управление проектами. Специфика проектно ориентированных организаций.</u></p> <p>Цели, задачи и этапы управления проектами. Методы сетевого планирования и управления. Механизмы управления проектами. Стратегическое планирование. Реформирование и реструктуризация предприятий. Модели и механизмы внутрифирменного управления.</p> <p><u>Тема 6. Управление трудовыми ресурсами в организационных системах.</u></p> <p>Задачи и методы финансового анализа. Нарращение и дисконтирование. Эффективная ставка. Потoki платежей. Финансовая эквивалентность обязательств. Типовые приложения. Кредитные расчеты.</p>
---	---

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий представлена в таблице 3.

Таблица 3 -Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.			
		Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Общие вопросы теории управления в организационных системах	36	6	6	24
2.	Информационное обеспечение систем организационного управления.	36	6	6	24
3.	Математические основы, модели и методы управления в организационных системах	36	6	6	24
	<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Тематика и содержание лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
1	1	Общие вопросы теории управления в организационных системах	6
2	2	Информационное обеспечение систем организационного управления.	6
3	3	Математические основы, модели и методы управления в организационных системах	6
Итого			18

## 5.4. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	1	Общие вопросы теории управления в организационных системах	6
2	2	Информационное обеспечение систем организационного управления.	6

3	3	Математические основы, модели и методы управления в организационных системах	6
Итого			18

### 5.5. Самостоятельная работа аспиранта

Виды самостоятельной работы аспиранта представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Виды самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы
1	1	Поиск и изучение материалов по разделу
		Подготовка научного доклада
2	2	Поиск и изучение материалов по разделу
		Подготовка научного доклада
3	3	Поиск и изучение материалов по разделу
		Подготовка научного доклада
9	1-3	Подготовка к кандидатскому экзамену

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии представленные в таблице 6.

Таблица 6 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Виды образовательных технологий
Лекции	Мультимедиа-лекция Проблемная лекция Лекция с разбором конкретных ситуаций Лекция-обсуждение
Практические занятия	Групповые дискуссии. Решение практических задач.
Самостоятельная работа	Индивидуальные исследования Технология индивидуализации обучения
Текущий контроль	Технология оценивания качества знаний на основе балльной оценки. Опрос по тематическим блокам дисциплины.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;



- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- материалы для текущего контроля успеваемости аспирантов.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### *а) основная литература:*

1. Полетайкин А.Н. Социальные и экономические информационные системы. Законы функционирования и принципы построения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Полетайкин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 241 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54800.html>

2. Порядина В.Л. Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Порядина, С.А. Баркалов, Т.Г. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 262 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55054.html>

3. Новиков Д.А. Стимулирование в социально-экономических системах. Базовые математические модели [Электронный ресурс] : монография / Д.А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Институт проблем управления РАН, 2017. — 216 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8482.html>

4. Аверченков В.И. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет [Электронный ресурс]: монография / В.И. Аверченков, С.М. Рошин. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2015. — 160 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7001.html>

#### *б) дополнительная литература:*

5. Офицеров В.П. Основы динамического моделирования процессов управления в социальных и экономических системах в среде пакета Powersim Studio [Электронный ресурс] / В.П. Офицеров, М.В. Офицеров, В.А. Дикарев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2015. — 36 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26545.html>

6. Катаргин Н.В. Динамические процессы, энтропия и информация в природных и социально-экономических системах [Электронный ресурс] / Н.В. Катаргин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 49 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17776.html>

7. Рыбалова Е.А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Рыбалова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский

государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 206 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>

8. Пятецкий В.Е. Методы принятия оптимальных управленческих решений [Электронный ресурс] : моделирование принятия решений. Учебное пособие / В.Е. Пятецкий, В.С. Литвяк, И.З. Литвин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2014. — 133 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56567.html>

9. Федосенков Б.А. Теория автоматического управления [Электронный ресурс] : современные разделы теории управления. Учебное пособие / Б.А. Федосенков. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 153 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61292.html>

## **8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для изучения дисциплины:**

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
2. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
6. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
7. Сайт ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности <http://www1.fips.ru>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения имеется следующая материально-техническая база:

– аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты рефератов, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;

– учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета и кандидатского экзамена;

компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы аспирантов.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические рекомендации для преподавателей**

При чтении лекций должна решаться задача доступного изложения всех материалов по данной дисциплине согласно рабочей программе.

Главной задачей каждой лекции и практического занятия является раскрытие тематики и увязка с практическим применением.

При чтении лекций и проведении практических занятий целесообразно использовать опорные конспекты (систему слайдов с наглядными изображениями и тезисами лекций).

### **11.2. Методические рекомендации для обучающихся.**

Подготовку по дисциплине «Управление в организационных системах» можно разбить на несколько этапов:

- работа с литературой;
- подготовка к кандидатскому экзамену.

## **12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **12.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы аспирантов. Результаты текущего контроля являются допуском к промежуточной аттестации.

#### **Шкала оценивания**

Уровень освоения аспирантом учебного материала определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **Показатели и критерии оценивания текущих результатов освоения дисциплины**

Оценку «отлично» заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, изучивший основную и знакомый с дополнительной литературой.

Оценку «хорошо» заслуживает аспирант, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполнивший предусмотренные учебной программой задания, изучивший основную литературу.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает аспирант, обнаруживший знание основного учебного материала в полном объеме, необходимом для подготовки к сдаче кандидатского экзамена, выполнивший предусмотренные учебной программой задания, знакомый с основной литературой.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебного материала, допустивший принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой заданий.

## **12.2. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости**

### **12.2.1. Вопросы для текущего контроля успеваемости**

1. Управление в сложных системах.
2. Математическое и имитационное моделирование.
3. Основные понятия системного подхода: система, элемент, структура, среда.
4. Понятие функций управления и их классификация, общие и специфические функции, стратегическое планирование в организационных системах управления, тактическое и оперативное планирование, оперативное управление, организация и информационное взаимодействие.
5. Принципы и критерии формирования структур управления в социально-экономических системах.
6. Понятие информации, ее свойства и характеристики.
7. Задачи анализа и синтеза механизмов функционирования и управления социально-экономическими системами.
8. Методы получения и обработки информации для задач управления, экспертные процедуры и процедуры прогнозирования.
9. Метод моделирования и его использование в исследовании и проектировании систем управления.
10. Экономико-математические методы и модели.
11. Управление в сложных системах, обратная связь и ее роль в управлении, энтропия и информация как характеристики разнообразия и управления, принцип необходимого разнообразия, индивидуальное и типовое проектирование организационных систем.

12. Характеристика основных задач исследования операций, связанных с теорией массового обслуживания, теорией очередей и управлением запасами.
13. Оптимизационный подход к проблемам управления социально-экономическими системами.
14. Классификация задач математического программирования.
15. Задачи линейного программирования.
16. Многокритериальные задачи линейного программирования.
17. Задачи стохастического программирования.
18. Методы и задачи дискретного программирования.
19. Основы теории графов: определение графа, цепи, циклы, пути, контуры.
20. Метод динамического программирования для многошаговых задач принятия решений.
21. Предмет и основные понятия теории игр.
22. Методы получения экспертной информации.
23. Методы многокритериальной оценки альтернатив.
24. Принятие решений в условиях неопределенности.
25. Принятие коллективных решений. Современные концепции группового выбора.
26. Модели и методы принятия решений при нечеткой информации.
27. Социально-экономическое прогнозирование.
28. Методы моделирования механизмов функционирования активных систем.
29. Управление проектами.
30. Управление трудовыми ресурсами в организационных системах.
31. Задачи и методы финансового анализа.