



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ Н.И. Прокопов
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.6 «Управление в организационных системах»

Научная специальность

2.3.4 «Управление в организационных системах»

Форма обучения

Очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление в организационных системах» являются:

1. Формирование системы знаний о системе организационного управления, принципах развития и совершенствования организационных систем управления.
2. Получение знаний и навыков по диагностике системы организационного управления; приобретение умения анализировать процессы и отношения в организации.
3. Формирование навыков по использованию систематизированных теоретических и практических знаний технических наук при решении задач организационного управления.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Управление в организационных системах» является обязательной дисциплиной образовательного компонента блока «Дисциплины (модули)» учебного плана научной специальности 2.3.4. «Управление в организационных системах».

3. Требования к результатам освоения дисциплины «Наименование»

В ходе освоения дисциплины «Управление в организационных системах» идет дальнейшее формирование элементов (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности) аспиранта:

способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, способность к пониманию основных проблем в своей предметной области, выбору методов и средств их решения;

способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой своих исследований;

способность анализировать состояние научно-технической проблемы, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;

способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследований.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

роль теории управления организаций и ее взаимосвязь с другими разделами технических и экономических наук;

функции, цели, эффективность и разновидности структурных подходов при исследовании систем организационного управления;

методологические и теоретические основы анализа организационных отношений, процессы организационно-экономического развития сложных социальных систем;

технические средства анализа и проектирования систем организационного управления;

технические средства прогнозирования поведения систем организационного управления;

Уметь:

использовать методологические и теоретические основы анализа организационных отношений, процессов организационно-экономического развития сложных социальных систем при проектировании организационных структур управления на предприятии;

анализировать проблемы предприятий и их комплексов с точки зрения внедрения организационных систем управления;

применять системный подход при изучении функционирования и при прогнозировании поведения систем организационного управления;

корректно ставить и предлагать направления и методы решения задач систем организационного управления на предприятии;

применять на практике к конкретным предприятиям модели организации и специфицировать соответствующие их характеристики;

управлять поведением людей в организации, а также находить пути повышения эффективности их деятельности.

Владеть:

методами и инструментами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль) в системах организационного управления;

современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение персонала;

технологиями исследования и анализа узких мест в системах организационного управления;

методами и средствами прогнозирования и встраивания их реализаций в современные системы организационного управления.

4. Содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Управление в организационных системах» составляет 3 зачетных единицы (108 акад. часов).

4.1. Распределение объема дисциплины по разделам (темам), семестрам, видам учебной работы и формам контроля.

№ раздела	Семестр	Неделя семестра	Объем (в акад. час.)							Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Формы промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>	
			Всего	Контактная работа (по видам учебных занятий)				СР	Контроль		
				Всего	ЛК	ПР	СР под рук.				
1	4	1-2	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
2	4	3-4	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
3	4	5-6	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
4	4	7-8	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
5	4	9-10	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
6	4	11-12	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
7	4	13-14	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
8	4	15-16	10	4	2	2		4	2	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
9	4	17-18	12	4	2	2		4	4	Устное собеседование; выполнение практических заданий	
По материалам курса			16						16	Экзамен	
Всего в 4 семестре:			108	36	18	18	0	36	36		
Всего:			108	36	18	18	0	36	36		

4.2. Наименование и содержание разделов дисциплины

Номер темы	Наименование темы	Содержание темы
1	Общие вопросы теории управления социально-экономическими системами. Реализация системного подхода в теории	Основы теории управления. Предмет теории управления. Управленческие отношения и понятие организационного управления. Цели управления. Дерево целей. Специфика работы с целевой информацией. Критерии эффективности и ограничения при достижении цели. Управление в сложных системах.

Номер темы	Наименование темы	Содержание темы
	управления.	<p>Понятие обратной связи и ее роль в управлении. Формализация и постановка задач управления. Основные структуры и методы управления социально-экономическими системами: административно-организационные, экономические, социально-психологические и др. Специфика управления организационными социальными и экономическими системами. Математическое и имитационное моделирование. Роль человека в управлении социальными и экономическими системами. Системный подход к решению социальных и экономических проблем управления. Основные понятия системного подхода: система, элемент, структура, среда. Свойства системы: целостность и членимость, связность, структура, организация и самоорганизация, интегрированные качества. Организация как система. Основные понятия социологии организаций и социальной психологии: власть, лидерство, коммуникации, авторитет, стили руководства.</p>
2	Общество как организационная социально-экономическая система. Информационные технологии в организационных системах управления.	<p>Социальная структура общества, социальные институты, их функции и взаимодействие. Связь социальных и экономических аспектов управления. Принципы и критерии формирования структур управления в социально-экономических системах. Основные типы организационных структур (линейные, функциональные, комбинированные, матричные), их эволюция и развитие. Особенности формирования программно-целевых структур управления на различных уровнях иерархии. 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>
3	Метод моделирования. Управление в сложных системах.	<p>Метод моделирования и его использование в исследовании и проектировании систем управления. Понятие модели, классификация моделей. Границы и возможности формализации процедур управления социальными и экономическими системами. Модели систем: статические, динамические, концептуальные, топологические, формализованные (процедуры формализации моделей систем), информационные, логиколингвистические, семантические, теоретико-множественные и др. Обратная связь и ее роль в управлении, энтропия и информация как характеристики разнообразия и</p>

Номер темы	Наименование темы	Содержание темы
		управления, принцип необходимого разнообразия, индивидуальное и типовое проектирование организационных систем, алгоритмизация задач управления и обработки данных, представление знаний, проектирование систем обработки данных в организационных системах, информационное обеспечение организационных систем, информационные языки и классификаторы, программное обеспечение организационных систем, его особенности, резервирование программных модулей и информационных массивов, защита информации.
4	Математические основы, модели и методы управления организационными системами. Математическое программирование.	Исследование операций. Методы исследования операций и область их применения для решения задач управления социально-экономическими системами. Характеристика основных задач исследования операций, связанных с теорией массового обслуживания, теорией очередей и управлением запасами. Математическое программирование. Постановка задач математического программирования. Оптимизационный подход к проблемам управления социально-экономическими системами. Допустимое множество и целевая функция. Формы записи задач математического программирования. Классификация задач математического программирования
5	Задачи линейного программирования. Методы безусловной оптимизации.	Постановка и геометрическая интерпретация задач линейного программирования. Методы линейного программирования. Прямые и двойственные задачи математического программирования. Симплекс-метод. Многокритериальные задачи линейного программирования. Модели и численные методы безусловной оптимизации. Классификация методов безусловной оптимизации. Скорости сходимости. Методы первого порядка. Градиентные методы. Метод Ньютона и его модификации. Квазиньютоновские методы. Конечно-разностные методы. Методы нулевого порядка: методы покоординатного спуска, Хука-Дживса, сопряженных направлений, методы деформируемых конфигураций, симплексные методы.
6	Нелинейные задачи математического программирования. Дискретное программирование.	Локальный и глобальный экстремум, условия оптимальности, условия КунаТаккера. Задачи об условном экстремуме и метод множителей Лагранжа. Методы проектирования. Метод проекции градиента. Метод условного градиента. Методы сведения задач с ограничениями к задачам безусловной оптимизации. Методы внешних и внутренних штрафных функций.

Номер темы	Наименование темы	Содержание темы
		<p>Комбинированный метод проектирования и штрафных функций. Метод зеркальных построений. Метод скользящего допуска.</p> <p>Методы и задачи дискретного программирования. Задачи целочисленного линейного программирования. Методы отсечения Гомори. Метод ветвей и границ. Задача о назначениях. Венгерский алгоритм.</p>
7	Динамическое программирование. Теория игр.	<p>Метод динамического программирования для многошаговых задач принятия решений. Принцип оптимальности Беллмана. Основное функциональное уравнение. Вычислительная схема метода динамического программирования.</p> <p>Предмет и основные понятия теории игр. Применение теории игр для оптимизации управленческих решений. Понятие стратегии и решения игры. Равновесия: в доминантных стратегиях, максиминное, Нэша, Байеса, Штакельберга. Матричные игры. Игры с непротиворечивыми интересами. Кооперативные игры.</p>
8	Задачи принятия решений. Многокритериальная оптимизация.	<p>Постановка задач принятия решений. Этапы решения задач. Экспертные процедуры. Методы получения экспертной информации. Шкалы измерений, методы экспертных измерений. Методы опроса экспертов, характеристики экспертов. Методы обработки экспертной информации, оценка согласованности мнений экспертов.</p> <p>Методы многокритериальной оценки альтернатив. Классификация методов. Множества компромиссов и согласия, построение множеств. Функция полезности. Аксиоматические методы многокритериальной оценки. Прямые методы многокритериальной оценки альтернатив. Методы нормализации критериев. Характеристики приоритета критериев. Постулируемые принципы оптимальности (равномерности, справедливой уступки, главного критерия, лексикографический). Методы аппроксимации функции полезности. Деревья решений. Методы компенсации. Методы аналитической иерархии. Методы порогов несравнимости. Диалоговые методы принятия решений. Качественные методы принятия решений (вербальный анализ).</p>
9	Нечеткие множества и их приложения. Социально-экономическое прогнозирование.	<p>Модели и методы принятия решений при нечеткой информации. Нечеткие множества. Основные определения и операции над нечеткими множествами. Нечеткое моделирование. Задачи математического программирования при нечетких исходных условиях. Нечеткие отношения, операции над отношениями, свойства отношений. Принятие решений при нечетком</p>

Номер темы	Наименование темы	Содержание темы
		<p>отношении предпочтений на множестве альтернатив. Принятие решений при нескольких отношениях предпочтения.</p> <p>Задачи, роль и виды прогнозирования, классификация прогнозов по цели прогнозирования, виду объектов прогнозирования, горизонту прогнозирования, масштабности прогнозирования. Оценка надежности прогнозирования. Временные ряды и их анализ. Характеристики динамики социально-экономических явлений. Модели временных рядов, анализ компонентного состава рядов, тренды, критерии и методы выявления трендов. Алгоритмы выделения трендов. Модели кривых роста в социально-экономическом прогнозировании. Основные виды кривых роста, методы их выбора и идентификации параметров. Оценка качества прогнозных моделей. Критерии качества прогнозов. Методы и модели выявления и анализа периодических колебаний в динамических рядах. Статистические методы, фильтрация и анализ спектров. Адаптивные модели и методы прогнозирования. Особенности адаптивных моделей, их виды, методы построения. Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их виды и методы построения.</p>

4.3. Лабораторные работы (ЛБ)

Учебным планом не предусмотрены.

4.4. Практические занятия (ПР)

№ п/п	Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (в акад. часах)
1	Функции управления	<p>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, модели и методы принятия решений, принятие решений в условиях риска и неопределенности, использование экспертных оценок при принятии решений, консультационная деятельность при принятии решений, психологические аспекты принятия и реализации решений, особенности коллективного принятия решений, особенности принятия решений в</p>	2

№ п/п	Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (в акад. часах)
		условиях чрезвычайных ситуаций, переговоры и выборы, личность и коллектив как объекты управления	
2	Эффективность управления	Понятие эффективности управления. Методы оценки деятельности и эффективности управления. Задачи анализа и синтеза механизмов функционирования и управления социально-экономическими системами.	2
3	Экономико-математические методы и модели.	Производственные функции. Модели Леонтьева, Эрроу-Дербе, Неймана-Гейла и др.	2
4	Проектирование организационных систем.	Принципы, модели, методы и средства проектирования и развития организационных систем.	2
5	Социально-экономическое прогнозирование	Временные ряды и их анализ. Алгоритмы выделения трендов. Основные виды кривых роста, методы их выбора и идентификации параметров. Оценка качества прогнозных моделей. Критерии качества прогнозов.	2
6	Применение теории графов для анализа организационных систем управления	Алгоритмы Форда и Данцига. Циркуляция максимальной величины и потенциалы перестановок. Поток максимальной величины. Алгоритм Форда-Фалкерсона.	2
7	Управление проектами.	Специфика проектноориентированных организаций. 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	2
8	Управление трудовыми ресурсами в организационных системах.	Цели и задачи управления, планирование трудовых ресурсов, подбор, подготовка и расстановка кадров, оценка деловых качеств управленческого персонала, использование трудовых ресурсов, стили работы руководства, конфликтные ситуации, требования к кадрам управления в условиях чрезвычайных ситуаций.	2
9	Финансовый анализ.	Задачи и методы финансового анализа. Нарращение и дисконтирование. Эффективная ставка. Потоки платежей. Финансовая эквивалентность обязательств. Типовые приложения. Кредитные расчеты. Оценка инвестиционных процессов. Отбор инвестиционных проектов. Финансовые	2

№ п/п	Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (в акад. часах)
		расчеты на рынке ценных бумаг. Математические основы финансового анализа в условиях риска и неопределенности. Риски и их измерители. Функция полезности. Задача об оптимальном портфеле ценных бумаг. Модели задач оптимизации рискованного портфеля	
Всего:			18

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Виды самостоятельной работы обучающегося, порядок и сроки ее выполнения:

подготовка к лекциям и практическим занятиям с использованием конспекта лекций, материалов практических занятий и приведенных ниже (п 8.1 и 8.2) источников (в соответствии с расписанием занятий);

оформление отчетов по выполненным практическим заданиям и теоретическая подготовка к их сдаче (в соответствии с расписанием занятий).

Перечень вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – в соответствии с тематикой дисциплины.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений и владений на различных этапах их формирования, описание шкал оценивая

6.1.1. Показатели и критерии оценивания, используемые шкалы оценивания

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания	Шкалы оценивания
Умение	Правильность выполнения учебных заданий, аргументированность выводов	<i>Текущий контроль:</i> выполнение устных/письменных заданий, тестирование <i>Промежуточная аттестация:</i> экзамен	Шкала 1
Знание	Правильность и полнота ответов, глубина понимания вопроса	<i>Текущий контроль:</i> выполнение устных/письменных заданий, тестирование <i>Промежуточная аттестация:</i> экзамен	Шкала 1
Владение	Обоснованность и аргументированность	<i>Текущий контроль:</i> выполнение практического	Шкала 2

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания	Шкалы оценивания
	выполнения учебной деятельности	задания, тестирование <i>Промежуточная аттестация:</i> экзамен	

6.1.2. Описание шкал оценивания степени сформированности знаний, умений и владений

Шкала 1. Оценка сформированности знаний, умений и владений

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности знаний, умений и владений		
Цифр.	Оценка			
		Знать	Уметь	Владеть
1	Неудовлетворительно	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
2	Неудовлетворительно	Фрагментарные знания	Частично освоенное умение	Фрагментарное применение
3	Удовлетворительно	Общие, но не структурированные знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но не систематическое применение
4	Хорошо	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков
5	Отлично	Сформированные систематические знания	Сформированное умение	Успешное и систематическое применение навыков

Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и владений

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности знаний, умений и владений
Цифр.	Оценка	
1	Неудовлетворительно	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
2	Удовлетворительно или неудовлетворительно (по усмотрению преподавателя)	Знать на уровне ориентирования , представлений. Субъект учения знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности знаний, умений и владений
Цифр.	Оценка	
		усвоения
3	Удовлетворительно	Знать и уметь на репродуктивном уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях
4	Хорошо	Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения
5	Отлично	Знать, уметь, владеть на системном уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений и владений в процессе освоения образовательной программы.

Типовые вопросы и задания для текущего контроля (оценка сформированности элементов (знаний, умений, навыков) в рамках текущего контроля по дисциплине) по разделам дисциплины

Примеры вопросов по теме 1:

1. Основы теории управления. Предмет теории управления.
2. Управленческие отношения и понятие организационного управления.
3. Цели управления. Дерево целей.
4. Специфика работы с целевой информацией. Критерии эффективности и ограничения при достижении цели.
5. Управление в сложных системах.

Примеры вопросов по теме 2:

1. Основные понятия системного подхода: система, элемент, структура, среда.
2. Свойства системы: целостность и членимость, связность, структура, организация и самоорганизация, интегрированные качества.
3. Организация как система.

Примеры вопросов по теме 3:

1. Модели и методы принятия решений

2. Принятие решений в условиях риска и неопределенности,
3. Использование экспертных оценок при принятии решений, консультационная деятельность при принятии решений.
4. Психологические аспекты принятия и реализации решений, особенности коллективного принятия решений.

Пример практического задания по теме 1:

Задача №1.1. Рассчитать пиковую производительность R^0 переработки информации в эргасистеме с полносвязной структурой информационно-распределительной сети (ИРС), объединяющей однородные комплексы средств автоматизации (КСА) с одинаковой производительностью $\gamma = \gamma_0 = 1 \times 10^7$ [двед/с], $i = 1$ Коэффициент взаимосвязи $a = 0,2$. Привести графическую иллюстрацию области допустимых значений функции $R(n,a)$.

Задача № 1.2. Рассчитать пиковую производительность R_0 переработки информации в эргасистеме с радиальной структурой информационно-распределительной сети (ИРС), объединяющей однородные комплексы средств автоматизации (КСА) с одинаковой производительностью $\gamma = \gamma_Q = 1 \times 10^7$ [двед/с], $i = 1$ Коэффициент взаимосвязи $a = 0,2$. Привести графическую иллюстрацию области допустимых значений функции $R(n,a)$.

Задача № 1.3. Рассчитать пиковую производительность R^0 переработки информации в эргасистеме с иерархической структурой информационно-распределительной сети (ИРС), объединяющей однородные комплексы средств автоматизации (КСА) с одинаковой производительностью $\gamma = \gamma_0 = 1 \times 10^7$ [двед/с], $i = 1, \dots, DO$. Коэффициент взаимосвязи $a = 0,2$. Привести графическую иллюстрацию области допустимых значений функции $R(n,a)$.

Пример практического задания по теме 9:

Задача 1. Проанализируйте достаточность источников финансирования для формирования запасов ООО «Прометей». (Даны результаты анализа источников финансирования)

Задача 2. Собственный капитал предприятия 10 000 тыс. руб., валюта баланса составляет 20 000 тыс.руб. Коэффициент финансовой устойчивости имеет уровень:

1. 0,75
2. 0,6

Определить, каков размер долгосрочных обязательств на балансе предприятия в каждом случае?

Задача 3.

1. По балансу ООО «Актив» рассчитайте коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость данного предприятия на конец отчетного года.

2. Сравните расчетные значения этих коэффициентов с нормативными.

3. Дайте оценку характера финансовой устойчивости ООО «Актив», исходя из трехкомпонентного показателя типа финансовой ситуации.

4. Определите, к какому классу организаций по критериям оценки финансового состояния относится ООО «Актив» в конце отчетного периода.

5. Как изменится коэффициент автономии ЗАО «Пассив», если его собственные средства в следующем году возрастут по сравнению с отчетным годом с 250 тыс. руб. до 320 тыс. руб., а общая величина активов увеличится с 840 тыс. руб. до 950 тыс. руб.?

6. Как изменится коэффициент финансовой устойчивости ЗАО «Пассив», если оно получит кредит на сумму 5500 тыс. руб. сроком на 3 года.

Задача 4.

1. Сгруппируйте активы ООО «Актив» по степени их ликвидности, а пассивы — по срочности их погашения (представлены данные).

2. Определите чистые активы и чистый оборотный капитал ООО «Актив» на начало отчетного периода.

3. Рассчитайте коэффициенты, характеризующие ликвидность, платежеспособность и кредитоспособность данного предприятия на конец отчетного периода.

4. Сравните расчетные значения коэффициентов, полученные при выполнении предыдущего задания, с нормативными.

5. Охарактеризуйте ООО «Актив» как возможного делового партнера.

6. Как изменится кредитоспособность данного предприятия, если на его балансе на конец года появятся долгосрочные кредиты на сумму 6 млн. руб.? Краткосрочные кредиты на сумму 3 млн. руб.?

Перечень вопросов для подготовки к экзамену (оценка сформированности элементов (знаний, умений, навыков) в рамках промежуточной аттестации по дисциплине).

1. Цели управления. Дерево целей. Специфика работы с целевой информацией.

2. Критерии эффективности и ограничения при достижении цели.

3. Управление в сложных системах.

4. Основные понятия системного подхода, свойства системы.

5. Основные понятия социологии организаций и социальной психологии.

6. Понятие функций управления и их классификация.

7. Модели и методы принятия решений.

8. Принятие решений в условиях риска и неопределенности.

9. Особенности коллективного принятия решений.

10. Общество как социально-экономическая система.

11. Основные типы организационных структур.

12. Понятие информации, ее свойства и характеристики.

13. Методы оценки деятельности и эффективности управления.

14. Методы получения и обработки информации для задач управления.

15. Автоматизированные системы поддержки принятия управленческих решений.

16. Вычислительная техника и программные средства в управлении

17. социально- экономическими системами.
18. Понятие модели, классификация моделей.
19. Производственные функции.
20. Модели Леонтьева, Эрроу-Дербе, Неймана-Гейла и др.
21. Принципы, модели, методы и средства проектирования и развития
22. организационных систем.
23. Управление в сложных системах.
24. Алгоритмизация задач управления и обработки данных.
25. Проектирование систем обработки данных в организационных системах.
26. Информационное обеспечение организационных систем.
27. Методы исследования операций и область их применения для решения задач управления социально-экономическими системами.
28. Постановка и классификация задач математического программирования.
29. Задачи линейного программирования.
30. Модели и численные методы безусловной оптимизации.
31. Методы первого порядка. Градиентные методы.
32. Конечно-разностные методы.
33. Нелинейные задачи математического программирования.
34. Задачи об условном экстремуме и метод множителей Лагранжа.
35. Методы сведения задач с ограничениями к задачам безусловной оптимизации.
36. Задачи стохастического программирования.
37. Методы и задачи дискретного программирования.
38. Задачи целочисленного линейного программирования.
39. Задача о назначениях. Венгерский алгоритм.
40. Основы теории графов.
41. Поток максимальной величины. Алгоритм Форда-Фалкерсона.
42. Задачи распределения ресурса на сетях и графах.
43. Метод динамического программирования для многошаговых задач принятия решений.
44. Предмет и основные понятия теории игр.
45. Игры с непротиворечивыми интересами. Кооперативные игры.
46. Постановка задач принятия решений.
47. Методы обработки экспертной информации, оценка
48. согласованности мнений экспертов.
49. Методы многокритериальной оценки альтернатив.
50. Принятие решений в условиях неопределенности.
51. Принятие коллективных решений. Теорема Эрроу и ее анализ.
52. Модели и методы принятия решений при нечеткой информации.
53. Принятие решений при нечетком отношении предпочтений на
54. множестве альтернатив.

55. Временные ряды и их анализ.
56. Оценка качества прогнозных моделей.
57. Адаптивные модели и методы прогнозирования.
58. Основы теории активных систем.
59. Управление проектами.
60. Методы сетевого планирования и управления.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Процедуры и средства оценивания элементов знаний, умений и владений по дисциплине «Управление в организационных системах»

Процедура проведения	Средство оценивания				
	Текущий контроль				Промежуточный контроль
	Выполнение устных заданий	Выполнение письменных заданий	Выполнение практических заданий	Выполнение тестовых заданий	Экзамен
Продолжительность контроля	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	В соответствии с принятыми нормами времени
Форма проведения контроля	Устный опрос	Письменный опрос	Письменный опрос	Письменный опрос	В письменной форме
Вид проверочного задания	Устные вопросы	Письменные задания	Практические задания	Письменный опрос	Экзаменационный билет
Форма отчета	Устные ответы	Ответы в письменной форме	Ответы в письменной форме	Ответы в письменной форме	Ответы в письменной форме
Раздаточный материал	Нет	Справочная литература	Справочная литература	Справочная литература	Справочная литература

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Управление в организационных системах» предусматривает лекции и практические занятия. Успешное изучение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

При подготовке к лекционным занятиям аспирантам необходимо: перед очередной лекцией необходимо просмотреть конспект материала предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности аспирантов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию аспиранты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

При подготовке к практическим занятиям аспирантам необходимо:

приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Аспирантам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Аспиранты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу экзаменационной сессии, не допускаются к экзамену.

8. Ресурсное обеспечение дисциплины

8.1. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Ржевский, С. В. Математическое программирование / С. В. Ржевский. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-3853-2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/206993#1>

2. 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, 2024. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20387-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558053> (дата обращения: 09.10.2024).

3. Набатова, Д. С. Математические и инструментальные методы поддержки

принятия решений: учебник и практикум для вузов / Д. С. Набатова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02699-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511200> (дата обращения: 09.10.2024).

4. Энатская, Н. Ю. Математическая статистика и случайные процессы : учебное пособие для вузов / Н. Ю. Энатская. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9808-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556804> (дата обращения: 10.10.2024).

5. Набатова, Д. С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Д. С. Набатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02699-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511200> (дата обращения: 10.10.2024).

6. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков: учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 09.10.2024).

7. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.]; под редакцией В. Г. Халина, Г. В. Черновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01419-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536232> (дата обращения: 09.10.2024).

б) дополнительная литература:

8. Подиновский, В. В. Многокритериальные задачи принятия решений: теория и методы анализа: учебник для вузов / В. В. Подиновский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15673-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544714> (дата обращения: 09.10.2024).

9. Методы оптимизации : учебник и практикум для вузов / Ф. П. Васильев, М. М. Потапов, Б. А. Будак, Л. А. Артемьева ; под редакцией Ф. П. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6157-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536292> (дата обращения: 10.10.2024)

10. Демидова Л. А. Разведочный анализ данных. Python. Ч. 2. : учебно-методическое пособие / Л. А. Демидова .— М. : РТУ МИРЭА , 2023. ISBN 978-5-7339-1933-1

11. Демидова Л. А. Разведочный анализ данных. Python. Ч. 1. : учебно-методическое пособие / Л. А. Демидова .— М. : РТУ МИРЭА , 2022

12. Демидова Л. А. Кластерный анализ. Python. : учебное пособие / Л. А. Демидова .— М. : РТУ МИРЭА , 2022

13. Назаров А. Н., Андрианова Е.Г. Расчётное обоснование облачных решений. : учебно-методическое пособие / А. Н. Назаров, Е. Г. Андрианова .— М. : РТУ МИРЭА , 2024. ISBN 978-5-339-2273-7

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимые для освоения дисциплины

1. <https://ibc.mirea.ru/>
научно-техническая библиотека РТУ МИРЭА
2. <https://e.lanbook.com/>
электронно-библиотечная системы (ЭБС) Издательства «Лань»
3. <https://urait.ru/>
электронная библиотека Ю-Райт

8.3. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- пакет офисных программ Microsoft Office;
- пакет офисных программ LibreOffice;
- среда для разработки программного обеспечения Qt Creator 5.6.

8.4. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

- учебная аудитория;
- компьютерный класс.