

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

2.1.6(О)
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление в организационных системах

(наименование дисциплины)

по программе аспирантуры

научная специальность

2.3.4. Управление в организационных системах

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр		6	Итого
Вид занятий	Форма контроля	Экзамен	
Лекции		6	6
Лабораторные		2	2
Практические			
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР			
Промежуточная аттестация			
Контактная работа		8	8
Самостоятельная работа		64,35	64,35
Контроль		35,65	35,65
Итого		108	108

Рабочую программу составил(и):

Профессор, доцент, д.техн.наук, Мкртычев С.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

2.3.4. Управление в организационных системах

Срок действия рабочей программы дисциплины до 31 августа 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 1 от 28 августа 2024 г.)

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у аспирантов профессиональных способностей применять методы теории управления для решения задач анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования механизмов управления в организационных системах.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Управление в организационных системах» относится к обязательным дисциплинам образовательного компонента программы аспирантуры и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Дисциплина «Управление в организационных системах» изучается в 6 семестре последнего года обучения.

3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 - Способность разрабатывать методы, модели и алгоритмы для решения задач управления в организационных системах	ПК-1.1 Знает методы, модели и алгоритмы для решения задач управления в организационных системах	Знать: методы, модели и алгоритмы для решения задач управления в организационных системах
	ПК-1.2 Умеет применять методы, модели и алгоритмы для решения задач управления в организационных системах	Уметь: применять методы, модели и алгоритмы для решения задач управления в организационных системах
	ПК-1.3 Владеет навыками разработки методов, моделей и алгоритмов для решения задач управления в организационных системах	Владеть: навыками разработки методов, моделей и алгоритмов для решения задач управления в организационных системах
ПК-2 - Способность разрабатывать системы управления и поддержки принятия управленческих решений в организационных системах	ПК-2.1 Знает методологии и технологии разработки систем управления и поддержки принятия управленческих решений в организационных системах	Знать: методологии и технологии разработки систем управления и поддержки принятия управленческих решений в организационных системах
	ПК-2.2 Умеет применять методологии и технологии разработки систем управления и поддержки принятия управленческих решений в организационных системах	Уметь: применять методы и технологии разработки систем управления и поддержки принятия управленческих решений в организационных системах
	ПК-2.3 Владеет навыками разработки систем управления и поддержки принятия управленческих	Владеть: навыками разработки систем управления и поддержки принятия управленческих решений в

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	решений в организационных системах	организационных системах

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	
1. Основы теории управления организационными системами	Лек	Общие вопросы теории управления организационными системами. Предмет теории управления.	2	2		-	Реферат по материалам модуля 1	
	Ср	Изучение рекомендуемой литературы по теории управления организационными системами		30		-		
2. Методы и модели поддержки принятия управленческих решений в организационных системах	Лек	Методы и модели поддержки принятия решения		2		-	Отчет по лабораторной работе	
	Лек	Методы и технологии построения систем управления и поддержки принятия управленческих решений в организационных системах		2		-		
	Лаб	Разработка моделей и алгоритмов для решения задач управления в организационных системах		2				
	Ср	Подготовка к выполнению лабораторной работы		34,35		-		
	Контроль	Кандидатский экзамен			35,65			
Итого:				108				

5. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технологии традиционного обучения в форме практических работ и самостоятельной работы аспирантов.

Для аспирантов предусмотрено получение консультационной помощи. Особое внимание необходимо уделить самостоятельному изучению рекомендованной литературы.

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Аспирантам следует:

- при подготовке к занятиям обязательно использовать не только учебную литературу, но и другие источники;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если аспирант видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

6.2. Рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену

Подготовка к кандидатскому экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, аспирант ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене аспирант демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Необходимо ориентировать аспирантов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
6	ПК-1, ПК-2	<i>Реферат по материалам модуля 1 Отчет по лабораторной работе Вопросы к экзамену</i>

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Реферат по материалам модуля 1 (наименование оценочного средства)

Реферат по теме научного исследования – краткое изложение в письменном виде результатов изучения интересующей научной проблемы, включающий обзор соответствующих литературных и других источников.

Примерные темы реферата

1. Теоретические основы управления в организационных системах.
2. Модели управления организационными системами: классические и agile-подходы.
3. Роль организационной структуры в эффективности управления.
4. Цифровая трансформация управления в организационных системах.
5. Управление принятием решений в сложных организационных системах.
6. Управление изменениями в организациях: стратегии и барьеры.
7. Корпоративная культура как элемент управления организационной системой.
8. Управление рисками в глобальных организационных системах.
9. Устойчивое развитие и управление в организационных системах.
10. Лидерство и его роль в управлении организационными системами.

Процедура оценивания

В реферате должно быть представлено обоснование выбора темы диссертационного исследования, которое должно представлять собой описание задач и целей, актуальности тематики, ожидаемой научной новизны, практической и теоретической важности, проверку на практике результатов исследования.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; аккуратно, четко и без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий и доказательный. При защите отчета ответил на все вопросы по теме; хорошо ориентируется в материале, умеет определить взаимосвязь факторов и их влияние на конечную цель, умеет графически отобразить важнейшие функциональные зависимости;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий. При защите отчета хорошо разбирается в материале, но не уверен и неполно отвечает на вопросы. Способность к обобщению причинно-следственных связей важнейших факторов выражена недостаточно;

- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; выполнен с несущественными замечаниями. Вывод по работе не раскрывает сути работы. Владение понятийным аппаратом темы недостаточны;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. В ответах на вопросы есть грубые ошибки. Нет знания принципиальных теоретических положений темы.

7.2.2. Отчет по лабораторной работе (наименование оценочного средства)

Типовой пример задания

Лабораторная работа. Разработка моделей и алгоритмов для решения задач управления в организационных системах (по теме диссертации).

Форма отчета по лабораторной работе. В отчет по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; аккуратно, четко и без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий и доказательный. При защите отчета ответил на все вопросы по теме; хорошо ориентируется в материале, умеет определить взаимосвязь факторов и их влияние на конечную цель, умеет графически отобразить важнейшие функциональные зависимости;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий. При защите отчета хорошо разбирается в материале, но не уверен и неполно отвечает на вопросы. Способность к обобщению причинно-следственных связей важнейших факторов выражена недостаточно;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; выполнен с несущественными замечаниями. Вывод по работе не раскрывает сути работы. Владение понятийным аппаратом темы недостаточны;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. В ответах на вопросы есть грубые ошибки. Нет знания принципиальных теоретических положений темы.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 6

Вопросы к экзамену

№ п/п	Вопрос
1.	Организационная система и ее свойства
2.	Специфика управления организационными системами
3.	Общесистемные законы и принципы строения, функционирования и развития организационных систем. Закон иерархического строения мира
4.	Структуры и методы управления организационными системами
5.	Закономерности функционирования и развития организационных систем: историчность, самоорганизация. потенциальной эффективности. Зависимость цели от стадии познания объекта (процесса)
6.	Организация как система. Основные понятия социологии организаций и социальной психологии: власть, лидерство, коммуникации, авторитет, стили руководства
7.	Экономическая система как сложный динамический иерархический объект исследования
8.	Структура теории управления организационными системами
9.	Основные понятия системного подхода
10.	Основные этапы процедуры системного анализа: формирование проблемы, выявление и декомпозиция целей и задач, анализ системных свойств проблемосодержащей системы, моделирование, генерирование альтернатив и выбор альтернативы
11.	Понятие цели управления. Основные проблемы управления в организационных системах
12.	Принцип обратной связи. Достоинства и недостатки
13.	Принципы управления по модели как разновидность адаптивного управления. Достоинства и недостатки
14.	Механизмы планирования в активных системах
15.	Постановка задач принятия решений. Основные этапы процедуры принятия решений
16.	Особенности использования экспертных оценок при принятии решения
17.	Методы и технологии получения и обработки информации для задач управления
18.	Проблемы оптимизации в управлении организационными системами
19.	Теория игр и организация управленческих решений

№ п/п	Вопрос
20.	Механизмы управления организационными системами
21.	Методы интеллектуального анализа данных. Их назначение. Примеры
22.	Методы принятия решений в условиях неопределенности. Виды неопределенности
23.	Методы и задачи дискретного программирования для решения задач управления организационными системами
24.	Математические модели и критерии эффективности, качества и надёжности организационных систем
25.	Методы и алгоритмы решения задач управления в организационных системах
26.	Классификация прогнозов по цели прогнозирования, виду объектов прогнозирования, горизонту прогнозирования, масштабности прогнозирования
27.	Информационное и программное обеспечение систем управления и механизмов принятия решений в организационных системах
28.	Методологии построения проблемно-ориентированных систем управления и оптимизации организационных систем
29.	Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в организационных системах
30.	Информационные технологии для решения задач управления организационными системами
31.	Практико-ориентированные технологии управления организационными системами
32.	Применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для поддержки принятия управленческих решений в организационных системах
33.	Постановка задачи кластеризации. Виды расстояний между кластерами. Критерии кластеризации
34.	Кластерный анализ. Иерархические агломеративные методы. Метод одиночной связи (метод «ближайшего соседа»)
35.	Постановка задачи классификации. Дискриминантный анализ как метод анализа данных, использующий обучающую информацию
36.	Типы закономерностей, извлекаемых с помощью Data Mining. Примеры
37.	Классификация методов многокритериальной оценки альтернатив.
38.	Управление проектами: цели, задачи и этапы управления проектами
39.	Основные направления развития искусственного интеллекта. Определение экспертных систем
40.	Экспертные процедуры. Методы получения экспертной информации. Шкалы измерений, методы экспертных измерений

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
6	Экзамен	«отлично»	выставляется в том случае, если аспирант излагает материал билета последовательно, логично, демонстрируя глубокое знание материала дисциплины и правильно отвечает на все дополнительные вопросы
		«хорошо»	выставляется в том случае, если аспирант демонстрирует твердые знания, но допускает отдельные погрешности или неточности при ответе на дополнительные вопросы
		«удовлетворительно»	выставляется в том случае, если в ответах аспиранта имеются серьезные пробелы и существенные погрешности при ответе на дополнительные вопросы
		«неудовлетворительно»	выставляется в том случае, если аспирант демонстрирует полное незнание существа предмета, теории и практики исследований

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Граецкая О. В.	Информационные технологии поддержки принятия решений	Учебное пособие	2019	ЭБС IPR SMART
2.	Карпов А. Г.	Математические основы теории систем : учебное пособие	Учебное пособие	2016	ЭБС IPR SMART
3.	Дадаян Л. Г.	Организационные системы: моделирование и управление	Учебник	2022	ЭБС IPR SMART

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
4.	Новиков Д.А.	Теория управления организационными системами	Учебник	2005	ЭБС IPR SMART
5.	Правильникова В.В.	Управление в организационных системах	Методические указания	2014	ЭБС IPR SMART
6.	Бурков В. Н.	Введение в теорию управления организационными системами	Учебник	2009	ЭБС IPR SMART

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. С экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
	Microsoft Office 13	№61935138 от 28.05.2012 (бессрочный)
	Business.Studio	неограниченный
	SmarUML	неограниченный

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-408)	Компьютер (монитор 17", системный блок Intel (R) Celeron (R) 2,66 GHz / 1 Gb / 80 Gb), маршрутизатор 2801 Router, коммутатор Catalyst, экран/интерактивная доска Smart Board ТВ, проектор Acer P1303W., стол преподавательский, стол ученический, стол компьютерный, стул, доска аудиторная (маркерная).
	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет