

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2026 10:00:54
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
Технологический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Технологического института
А. Н. Халин
«15» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль): Управление в организационных системах

Программа аспирантуры: Управление в организационных системах

Научная специальность: 2.3.4. Управление в организационных системах

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кибернетических систем

Протокол от «15» 09 2025 г. № 3

РАЗРАБОТАЛ:

Профессор кафедры электроэнергетики,
д.т.н., профессор

Хамит Р.Н. Хамитов

«15» 09 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по науке и инновациям

Ишкина Е. Г. Ишкина

«15» 09 2025 г.

Начальник Управления
научных исследований и развития

Пяльченков Д. В. Пяльченков

«15» 09 2025 г.

Директор
Библиотечно-издательского комплекса

Каюкова Д. Х. Каюкова

«15» 09 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой Копырин В. А. Копырин

«15» 09 2025 г.

Смирнов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины (модуля): формирование и развитие у обучающихся компетенций в области разработки методов теории управления к задачам управления в социальной и экономической сферах, включая области образования, права, обороны, здравоохранения и охраны природы, вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и механизмов принятия решений в организационных системах с целью повышения эффективности их функционирования.

Задачи дисциплины (модуля): формирование навыков в области основ применения категорий системного анализа, его проекции на область управления сложными системами для решения научно-исследовательских проблем прикладного социально-экономического знания, в частности, философских проблем управления; изучение основных этапов развития системного подхода и соответствующего этим этапам знания о феномене управления сложными социальными и экономическими системами; изучение различных концепций системного подхода через их проекцию на область управления изменяющимися социальными и экономическими системами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Управление в организационных системах» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

3. Результаты обучения по дисциплине (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;
- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;
- способность разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;
- способность разрабатывать и применять методы и средства анализа, оптимизации, управления, принятия решений;
- способность разрабатывать системы управления, принятия решений и обработки информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятие системы
- понятие модели

- системно-теоретическое и математическое описание систем
- основные положения теории систем
- управление в условиях неопределённости
- понятие декомпозиции и агрегирования систем
- иерархии в системном анализе и конструирование
- системы адаптивного управления
- системы управления реального времени
- понятия системного анализа и системного подхода
- методы приобретения знаний для систем поддержки принятия решений
- методы и процедуры принятия решений
- современные методы обработки информации

Уметь характеризовать:

- основные системно-теоретические задачи
- системный анализ как методологию решения проблем

Уметь анализировать:

- методы и процедуры принятия решений

Владеть навыками:

- решения структуризованных проблем
- решения слабоструктуризованных проблем
- решения неструктуризованных проблем

4. Объем дисциплины (модуля)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Таблица 1

Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практические занятия		
2/4	16	32	132	Зачет с оценкой
3/5	16	32	204	Кандидатский экзамен
Итого:	32	64	336	

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1. Структура дисциплины (модуля).

Таблица 2

Курс/ семестр	Структура дисциплины (модуля)		Аудиторные занятия, час.		СР, час.	Всего, час.	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.			
4/2	1	Введение в теорию управления	2	4	10	16	Опрос
4/2	2	Системы управления	6	14	42	62	Опрос
4/2	3	Математические основы управления организационными системами	8	14	80	102	Опрос
4/2	Зачет с оценкой		-	-	0	0	Перечень вопросов к зачету
5/3	4	Модели и методы управления организационными системами	6	12	50	68	Опрос
5/3	5	Информационные технологии в управлении организационными системами	6	10	50	66	Опрос
5/3	6	Моделирование как метод исследования и этап проектирования систем управления	4	10	68	82	Опрос
5/3	Кандидатский экзамен		-	-	36	36	Перечень вопросов к кандидатскому экзамену
Итого:			32	64	336	432	

Перечень вопросов к опросу по разделам дисциплины находится в приложении 2.

5.2. Содержание дисциплины (модуля).

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (модуля).

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля)
1	Введение в теорию управления	Основные понятия теории управления: субъект управления, объект управления.
2	Системы управления	Виды систем управления. Организация как система, основные типы организационных структур, их эволюция. Понятие организационного управления, его цели. Модель целеполагания.
3	Математические основы управления организационными системами	Математические основы решения типовых задач управления социально-экономическими системами. Задачи количественной многокритериальной относительной оценки качества множества объектов. Понятие внешнего проектирования бизнес-продукта.
4	Модели и методы управления организационными системами	Математические модели дифференцированного продукта. Целевые функции и ограничения на решения при проектировании дифференцированного продукта. Метрика Хемминга. Методы решения задач интерактивного управления ресурсами. Математические основы управления проектами. Сетевые модели планирования и управления.
5	Информационные технологии в управлении организационными системами	Место информационных технологий в системе управления. Автоматизированные системы управления в социально-экономических системах.
6	Моделирование как метод исследования и этап проектирования систем управления	Моделирование – метод исследования и этап проектирования систем управления. Экономико-математические модели Леонтьева, Эрроу-Дербе, Неймана-Гейла.

5.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 4

Курс/ семестр	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема лекции
4/2	1	2	Введение в теорию управления
4/2	2	6	Системы управления
4/2	3	8	Математические основы управления организационными системами
5/3	4	6	Модели и методы управления организационными системами
5/3	5	6	Информационные технологии в управлении организационными системами

5/3	6	4	Моделирование как метод исследования и этап проектирования систем управления
Итого:		32	

Практические занятия

Таблица 5

Курс/ семестр	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема занятия
4/2	1	4	Введение в теорию управления
4/2	2	14	Системы управления
4/2	3	14	Математические основы управления организационными системами
5/3	4	12	Модели и методы управления организационными системами
5/3	5	10	Информационные технологии в управлении организационными системами
5/3	6	10	Моделирование как метод исследования и этап проектирования систем управления
Итого:		64	

Самостоятельная работа

Таблица 6

Курс/ семестр	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема	Вид СР
4/2	1	10	Введение в теорию управления	подготовка к практическим занятиям
4/2	2	42	Системы управления	подготовка к практическим занятиям
4/2	3	80	Математические основы управления организационными системами	подготовка к практическим занятиям
5/3	4	50	Модели и методы управления организационными системами	подготовка к практическим занятиям
5/3	5	50	Информационные технологии в управлении организационными системами	подготовка к практическим занятиям
5/3	6	68	Моделирование как метод исследования и этап проектирования систем управления	подготовка к практическим занятиям
5/3	-	36	Перечень вопросов для	подготовка к

		подготовки к кандидатскому экзамену	кандидатскому экзамену
Итого:	336		

5.2.3. Преподавание дисциплины (модуля) ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекционно-семинарской системы обучения (лекционные и практические занятия);
- информационно-коммуникационных технологий (лекционные и практические занятия);
- проблемного обучения (практические занятия и самостоятельная работа);
- исследовательского метода обучения (практические занятия и самостоятельная работа).

6. Перечень тем рефератов/Требования к письменному переводу

Учебным планом не предусмотрен данный вид работ.

7. Перечень вопросов для подготовки к зачету

Текущий контроль осуществляется в виде опросов на практических занятиях. Промежуточная аттестация проводится в 4 семестре в форме зачета с оценкой, в 5 семестре - кандидатского экзамена.

7.1. Вопросы к зачету с оценкой:

1. Вопросы, решаемые теорией управления организационными системами.
2. Основные понятия теории управления: субъект управления, объект управления.
3. Виды систем управления.
4. Организация как система.
5. Основные типы организационных структур, их эволюция.
6. Основные структурные компоненты деятельности, основные условия деятельности.
7. Базовая входо-выходная структура системы управления.
8. Механизмы функционирования организационной системы.
9. Понятие организационного управления, его цели.
10. Этапы технологии управления организационными системами.
11. Формальная постановка задачи управления в организационной системе.
12. Модель целеполагания.
13. Математические основы решения типовых задач управления социально-экономическими системами.
14. Задачи количественной многокритериальной относительной оценки качества множества объектов.
15. Понятие внешнего проектирования бизнес-продукта.
16. Методы решения задач интерактивного управления ресурсами.
17. Математические основы управления проектами.

8. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену

Список вопросов к кандидатскому экзамену, как результату освоения дисциплины «Управление в организационных системах» в рамках промежуточной аттестации, и критерии оценивания степени полноты и качества освоения программы регламентируются программой кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Управление в организационных системах».

9. Оценка результатов освоения дисциплины (модуля)

9.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения в соответствии с планируемыми результатами обучения за семестр (зачет с оценкой)

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует, что глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой; свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий
«Хорошо»	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при выполнении заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«Удовлетворительно»	Обучающийся имеет знания основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения при выполнении заданий
«Неудовлетворительно»	Обучающийся показывает не знание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; демонстрирует неумение давать аргументированные ответы, отсутствие логики в ответе и последовательности выполнения заданий; допускает серьезные ошибки в содержании ответа; показывает незнание современной проблематики изучаемой области

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

10.1. Перечень рекомендуемой литературы *Приложении 1*.

10.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.isogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

10.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 7

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персональный компьютер с мультимедийным оборудованием и с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Проектор, экран, акустическая система

12. Методические указания по организации СР

12.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия – это важная форма учебного занятия, которая направлена на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков, позволяющих углубить, расширить, детализировать полученные на лекциях знания. Практическое занятие предполагает выполнение участниками по заданию и под руководством преподавателя практической работы.

Преподаватель определяет тему занятия и его формат (решение задач, проведение деловой игры, разбор конкретной ситуации и т.д.), составляет план занятия и обеспечивает достаточный объем времени для подготовки обучающихся к занятию, составляет перечень рекомендуемой литературы (учебники и учебные пособия, конспекты лекций, раздаточный материал, статьи, словари-справочники и т.п.) по теме занятия и представляет обучающимся рекомендации по ее изучению.

При подготовке к практическому занятию обучающийся: внимательно и ответственно изучает литературу по вопросам, вынесенным на занятие и конспект лекций; самостоятельно проверяет свои знания по заданной теме, отвечая на контрольные вопросы. Является на занятие в установленное время и активно участвует в нем. Выполняет задания, предусмотренные планом практического занятия.

12.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития исследовательских умений; получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная; внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для более эффективного выполнения самостоятельной работы по дисциплине преподаватель рекомендует обучающимся источники и учебно-методические пособия для работы, характеризует наиболее рациональную методику самостоятельной работы, демонстрирует ранее выполненные обучающимися работы и т. п. По данной дисциплине самостоятельная работа проходит с целью подготовки к практическим занятиям и она включает: работа с источниками литературы и официальными документами (использование библиотечно-информационной системы); проработка лекционного материала и материалов уже прошедших практических занятий. Особенностью организации самостоятельной работы обучающихся является необходимость также подготовиться к сдаче зачета с оценкой и кандидатского экзамена по дисциплине.

Виды заданий для самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику направления, по которому обучается обучающийся, данной дисциплины, индивидуальные особенности обучающегося.

В качестве форм и методов контроля самостоятельной работы обучающихся могут быть использованы опросы по разделам дисциплины.

КАРТА
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина (модуль) Управление в организационных системах

Научная специальность 2.3.4. Управление в организационных системах

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент аспирантов, использующих указанную литературу	Обеспеченность аспирантов литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Общая теория систем: самоорганизация, устойчивость, разнообразие, кризисы: монография / В. В. Артюхов. - 3-е изд. - Москва: Либроком, 2012. - 222 с.	10	1	100	-
2	Системный анализ: модели и методы принятия решений и поисковой оптимизации : учебное пособие / А. С. Рыков. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2009. - 608 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/98230.html . - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	1	100	+
3	Оптимизационные методы контроля и управления объектами с рассредоточенными элементами: монография / З. Х. оглы Ягубов ; Минобрнауки России, Ухтин. гос. техн. ун-т. - Ухта : УГТУ, 2014. - 132 с.	1	1	100	-
4	Теоретические основы управления в системах организационного поведения: коллективная монография / И. Я. Львович, В. И. Новосельцев, Д. Е. Орлова, А. В. Линкина [и др.]. - Воронеж: ВИБТ, 2021. - 355 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/219470 . - ЭБС "Лань".	ЭР*	1	100	+
5	Технология управления гетерогенными системами обработки информации: Монография / О. А. Антамошкин. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. - 238 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/84169.html . - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	1	100	+
6	Моделирование задач принятия решений при нечетких исходных данных: монография / А. В. Флегонтов, В. Б. Вилков, А. К. Черных. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 332 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/329102 .	ЭР*	1	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ, <http://webirbis.tsogu.ru>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
Технологический институт

Перечень вопросов для опросов по разделам дисциплины (модуля)

Раздел 1. Введение в теорию управления

1. Основные понятия теории управления: субъект управления, объект управления.
2. Предмет теории управления.
3. Управленческие отношения и понятие организационного управления.
4. Цели управления. Дерево целей.
5. Специфика работы с целевой информацией.
6. Критерии эффективности и ограничения при достижении цели.
7. Понятие обратной связи и ее роль в управлении.
8. Формализация и постановка задач управления.

Раздел 2. Системы управления

1. Виды систем управления.
2. Организация как система.
3. Основные типы организационных структур, их эволюция.
4. Понятие организационного управления, его цели.
5. Организация как система.
6. Основные понятия социологии организаций и социальной психологии: власть, лидерство, коммуникации, авторитет, стили руководства.
7. Основные структуры и методы управления организационными системами: административно-организационные, экономические, социально-психологические и др.
8. Специфика управления социальными и экономическими системами.
9. Роль человека в управлении социальными и экономическими системами.
10. Системный подход к решению социальных и экономических проблем управления.
11. Основные понятия системного подхода: система, элемент, структура, среда.
12. Свойства системы: целостность и членимость.
13. Свойства системы: связность, структура.
14. Свойства системы: организация и самоорганизация.
15. Свойства системы: интегрированные качества.

Раздел 3. Математические основы управления организационными системами

1. Понятие функций управления и их классификация.
2. Общие и специфические функции.
3. Стратегическое планирование в организационных системах управления.
4. Тактическое и оперативное планирование.
5. Оперативное управление, организация и информационное взаимодействие.
6. Модели и методы принятия решений.
7. Принятие решений в условиях риска и неопределенности.

8. Использование экспертных оценок при принятии решений.
9. Консультационная деятельность при принятии решений.
10. Психологические аспекты принятия и реализации решений.
11. Методы получения и обработки информации для задач управления.
12. Экспертные процедуры для задач управления.
13. Процедуры прогнозирования для задач управления.
14. Задачи количественной многокритериальной относительной оценки качества множества объектов.
15. Понятие внешнего проектирования бизнес-продукта.

Раздел 4. Модели и методы управления организационными системами

1. Метод моделирования и его использование в исследовании и проектировании систем управления.
2. Понятие модели, классификация моделей.
3. Модели систем: статические, динамические, концептуальные, топологические, формализованные, информационные, логико-лингвистические, семантические, теоретико-множественные.
4. Процедуры формализации моделей систем.
5. Границы и возможности формализации процедур управления социальными и экономическими системами.
6. Математические модели дифференцированного продукта.
7. Целевые функции и ограничения на решения при проектировании дифференцированного продукта.
8. Метрика Хемминга.
9. Методы решения задач интерактивного управления ресурсами.
10. Математические основы управления проектами.
11. Сетевые модели планирования и управления.

Раздел 5. Информационные технологии в управлении организационными системами

1. Алгоритмизация задач управления и обработки данных в организационных системах. Представление знаний в организационных системах.
2. Проектирование систем обработки данных в организационных системах.
3. Место информационных технологий в системе управления.
4. Методы исследования операций и область их применения для решения задач управления социально-экономическими системами.
5. Характеристика основных задач исследования операций, связанных с теорией массового обслуживания, теорией очередей и управлением запасами.
6. Использование информационного обеспечения систем организационного управления.
7. Автоматизированные системы управления в социально-экономических системах.
8. Автоматизированные системы поддержки принятия управленческих решений.

Раздел 6. Моделирование как метод исследования и этап проектирования систем управления

1. Социально-экономическое прогнозирование.
2. Задачи, роль и виды прогнозирования.
3. Классификация прогнозов по цели прогнозирования.
4. Классификация прогнозов по виду объектов прогнозирования.

5. Классификация прогнозов по горизонту прогнозирования, масштабности прогнозирования.
6. Моделирование – метод исследования и этап проектирования систем управления.
7. Модели временных рядов.
8. Анализ компонентного состава рядов.
9. Алгоритмы выделения трендов.
10. Модели кривых роста в социально-экономическом прогнозировании.
11. Основные виды кривых роста, методы их выбора и идентификации параметров.
12. Оценка качества прогнозных моделей.
13. Критерии качества прогнозов.
14. Экономико-математические методы и модели.
15. Экономико-математические модели Леонтьева, Эрроу-Дербе, Неймана-Гейла.
16. Принципы, модели, методы и средства проектирования и развития организационных систем.

Критерии, используемые при оценивании результатов опроса обучающегося:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся дал точный, исчерпывающий, грамотный ответ на вопрос(ы).
«Хорошо»	Обучающийся дал правильный ответ на вопрос(ы), но допустил неточности.
«Удовлетворительно»	Обучающийся дал неполный ответ на вопрос(ы) и допустил значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся дал неправильный ответ на вопрос(ы).