

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра управления и информатики в технических системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.24 Теория управления»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

27.05.01 Специальные организационно-технические системы
(код и наименование специальности)

Информационно-аналитическая деятельность в специальных организационно-технических системах
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Инженер-системотехник

Форма обучения

Очная

Год набора 2025

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.24 Теория управления» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

протокол № 11 от 20.02.2025г.

Заведующий кафедрой

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

А.С. Боровский

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

профессор

должность

А.М. Пищухин

расшифровка подписи

подпись

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

А.С. Боровский

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

С.А. Биктимирова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству от АКИ

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Изучение методологии организации систем управления и обеспечения их эффективности

Задачи:

- изучение постановки и методов решения управленческих задач;
- приобретение навыков моделирования, описания и оценки эффективности систем управления;
- знакомство с психологией управления и основами управления персоналом.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: Б1.Д.Б.13.4 Вычислительная математика, Б1.Д.Б.19.1 Теоретические основы электротехники, Б1.Д.В.1 Психология в управлении

Постреквизиты дисциплины: Б1.Д.Б.21 Технические средства автоматизации и управления, Б1.Д.Б.22.2 Технология оценки эффективности специальных организационно-технических систем, Б1.Д.Б.23 Математические методы исследования эффективности организационно-технических систем, Б1.Д.Б.26 Моделирование систем и процессов, Б1.Д.Б.28 Системное моделирование, Б1.Д.Б.29.1 Модели и методы исследования операций в организационно-технических системах, Б1.Д.Б.32 Проектирование информационных систем, Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов	Знать: основы системного анализа, оптимального управления, психологии в управлении Уметь: проводить декомпозицию управленческих задач и выбор исполнителей Владеть: Методологией оценки эффективности проектной деятельности
ОПК-1 Способен	ОПК-1-В-1 Знание методов математики,	Знать: естественно-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе приобретенных знаний	физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук ОПК-1-В-2 Умение анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе приобретенных знаний ОПК-1-В-3 Владение навыками проведения исследований объектов профессиональной деятельности с применением законов и методов естественных наук и математики	научные законы, основы системного анализа Уметь: проводить исследования, проверять адекватность предлагаемого описания объектов управления Владеть: методологией моделирования

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю)	108,75	108,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Системный подход к управлению	35	4		4	27
2	Функции управления	35	4		4	27
3	Основы теории принятия управленческих решений	35	4		4	27

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Организация управленческой деятельности	39	6		4	29
	Итого:	144	18		16	110
	Всего:	144	18		16	110

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Системный подход к управлению Структура системы управления. Моделирование, математическое описание объектов управления. Оценка эффективности управления. Адаптивное управление.

Раздел 2 Функции управления Целеполагание. Координация, синхронизация, оптимальное дозирование, распределение ресурсов, контроль, организация, принятие решений, прогнозирование, коррекция, параметрическое и структурное воздействия.

Раздел 3 Основы теории принятия управленческих решений Характеристика трех составляющих процесса ПР: математических алгоритмов, информационных технологий и лица принимающего решения. Классификация методов принятия решений. Методы свертки, методы, основанные на функции полезности, итерационные методы принятия решений, методы, основанные на поиске Парето-оптимальной области.

Раздел 4 Организация управленческой деятельности Организация системы управления. Централизация, децентрализация, управление персоналом. Организационно-технические системы. Эргатические системы

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1,2	1	Составление моделей систем и оценка адекватности	4
3,4	2	Выявление функций систем и оценка эффективности	4
5,6	3	Системы поддержки принятия решений	4
7,8	4	Моделирование организационных структур	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Заруба, Н. А. Теория управления : учебное пособие / Н. А. Заруба. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 83 с. — ISBN 978-5-00137-291-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257561>

2. Емельянов, В. Ю. Теория управления : учебное пособие / В. Ю. Емельянов, А. Ю. Захаров, О. А. Мишина. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-907054-70-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157058>

3. Основы теории управления: практикум / В. Ю. Емельянов, А. Ю. Захаров, Е. А. Курилова, О. А. Мишина. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2015. — 152 с. — ISBN 978-5-85546-888-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75159>

4. Ким, С. А. Теория управления : учебник / С. А. Ким. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2023. — 240 с. : ил., табл., схем. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711053>

5.2 Дополнительная литература

1. Теория автоматического управления: Практикум : учебное пособие / составители В. А. Целищев, М. Ю. Смоленцев. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200132>
2. Ивченко, В. Д. Теория автоматического управления: лабораторный практикум : учебное пособие / В. Д. Ивченко. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163814>

5.3 Периодические издания

Автоматика и телемеханика: журнал.- М.: Наука;
Информатика и системы управления: журнал. - М. : Агентство "Роспечать".
Известия высших учебных заведений. Машиностроение: журнал. - М.: Агентство "Роспечать".
СТИН : журнал. - М. : Агентство "Роспечать";
Автоматизация. Современные технологии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

5.4 Интернет-ресурсы

<https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Системы автоматизированного проектирования аддитивных технологий»;
www.citforum.ru/ - портал аналитических и научных статей в области информационных технологий;
www.rsdn.ru - сайт Российской сети разработчиков ПО, содержит статьи по современным средствам программирования;
www.mashin.ru - Технические журналы;
<http://www.sci.aha.ru/ots/index.htm> Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития;
<http://www.interface.ru/home.asp?artId=22462> Введение в системный подход;
<http://www.market-journal.com/sistemnyjanaliz/index.html> Системный анализ;
<http://www.galactic.org.ua/Prostranstv/anoxin-7-1.htm> Принципиальные вопросы общей теории функциональных схем;
<http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1322/file13783/view140205.html> Основы методологии построения сложных систем;
www.novtex.ru - теоретические и прикладные научно-технические журналы.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Фонд тестовых заданий рег. номер 6508 от 03.06.2024 по дисциплине "Теория управления" для студентов специальности "27.05.01 Специальные организационно-технические системы" по специализации "Информационно-аналитическая деятельность в специальных организационно-технических системах" очной формы обучения. Режим доступа: <https://aist.osu.ru/cgi-bin/auth.cgi>
- Операционная система РЕД ОС.
- Пакет офисных приложений LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>).
- Университетская платформа для сопровождения процедуры проведения экзаменационных испытаний с использованием дистанционных образовательных технологий (<https://exam.osu.ru/>).
- Для проведения онлайн мероприятий и видеоконференций используется платформа «DION» (Конфигурация «DION EDU»). На основании договора № 13/223-4.2.1.35/40-03 от 14.02.2025 г. Срок действия лицензий с 14.02.2025 г по 14.02.2026 г.
- Веб-браузер Яндекс - Режим доступа: <https://browser.yandex.ru>.

- ПО для решения научных и прикладных задач – программная система для автоматизации технологических процессов (АСУ ТП), телемеханики, диспетчеризации, учета ресурсов (АСКУЭ, АСКУГ) и автоматизации зданий SCADA TRACE MODE версия 6.10. – Режим доступа: <http://www.adastra.ru/> (базовая бесплатная (доступна после скачивания) версия);
- ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2025]. Режим доступа: <http://garant.net.osu.ru>
- <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
- КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2024].
- Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования – АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа – <http://aist.osu.ru>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс оснащенный компьютерной техникой.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.