

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования**  
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

Приложение 4  
 к ОПОП ВО 27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И  
 УПРАВЛЕНИЕ

## Рабочая программа дисциплины

# Цифровая экономика и менеджмент предприятия

Закреплена за подразделением

Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Направление подготовки

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 2

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр ( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на курсе&gt;</b> )	<b>2 (1.2)</b>		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
В том числе сам. работа в рамках ФОС		47		
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.э.н., доц., Исаева Надежда Андреевна*

Рабочая программа дисциплины

**Цифровая экономика и менеджмент предприятия**

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ МИСИС:  
приказ № 632 о.в. от 20.10.2025

Составлена на основании учебного плана:

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ, 27.03.03-БСА-25.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС  
в составе соответствующей ОПОП ВО 16.10.2025, протокол № 8-25

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 16.10.2025, протокол  
№ 8-25

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством**

Протокол от 24.09.2025 г., № 4

Руководитель подразделения Пятецкий Валерий Ефимович, д.т.н., доцент

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	формирование у студентов базы знаний о микроэкономических основаниях принятия управленческих решений, навыков технико-экономического анализа предприятия и его процессов, а также навыков обеспечения эффективного управления деловыми процессами с помощью различных ИТ-решений.
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Методология проектирования и управление ИТ-проектами	
2.2.2	Регламентация проектной деятельности	
2.2.3	Системы планирования и управления основным производством (APS / MES)	
2.2.4	Системы управление жизненным циклом продукции (PLM / PDM)	
2.2.5	Системы управления активами (EAM)	
2.2.6	Системы управления финансами и бюджетами (FM)	
2.2.7	Системы управления эффективностью, качеством и стратегией (CPM / TQM)	
2.2.8	ИТ-консалтинг и аудит информационных систем	
2.2.9	Проектирование интерфейсов и UX-дизайн	
2.2.10	Управление общей стоимостью владения ИТ	
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.12	Роботизация бизнес-процессов (RPA)	
2.2.13	Управление рисками и изменениями	
2.2.14	Экономика и эффективность информационных систем	
2.2.15	Системно-архитектурный анализ цифрового предприятия	
2.2.16	Системы управления эффективностью, качеством и стратегией развития бизнеса	
2.2.17	Информационные системы управления экономикой, финансами и бюджетами (FM)	
2.2.18	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.2.19	Теория и практика управления в сложных системах	
2.2.20	Метрология, стандартизация, сертификация	
2.2.21	Управление уровнем предоставления ИТ-сервисов	
2.2.22	Цифровые двойники в логистике	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах</b>	
<b>Знать:</b>	
УК-10-31 базовые принципы цифровой экономики, особенности организации бизнеса в цифровую эпоху, взаимосвязь экономических факторов и цифровых преобразований, роль новых технологий в повышении конкурентоспособности предприятий	
<b>ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-4-31 ключевые показатели эффективности (KPI) для технических систем в цифровой экономике и структуру ТЭО	
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах</b>	
<b>Уметь:</b>	
УК-10-У1 анализировать экономические процессы и тенденции развития рынков в условиях цифровой трансформации, строить сценарии развития предприятий, предлагать экономически обоснованные решения по адаптации и развитию компаний в условиях меняющейся среды.	
УК-10-У2 при решении деловых задач учитывать цифровые риски и возможности, формирует стратегию развития предприятия, интегрируя знания из области экономики, менеджмента и цифровых технологий	

<b>ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления</b>								
<b>Уметь:</b>								
ОПК-4-У1 проводить самостоятельную оценку и мониторинг эффективности предприятий как систем, грамотно ставить цели и задачи улучшения техпроцессов, адаптируя методы системного анализа к условиям современного производства.								
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах</b>								
<b>Владеть:</b>								
УК-10-В1 методами анализа цифровых метрик бизнеса								
УК-10-В2 методами принятия решений на основе цифровых данных, современным программным обеспечением для моделирования и анализа экономических ситуаций								
<b>ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления</b>								
<b>Владеть:</b>								
ОПК-4-В1 специальными программными инструментами и технологиями, применяемыми для сбора, обработки и анализа данных о функционировании предприятий								
ОПК-4-В2 методами обработки и визуализации результатов анализа								

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Основы микроэкономики, менеджмента, бухгалтерского учёта</b>							
1.1	Экономические условия функционирования предприятий в современном бизнес-пространстве /Лек/	2	4	УК-10-31 УК-10-У1	Л1.1Л2.1 Э3		КМ2,КМ1	
1.2	Издержки и ресурсы предприятия. Результаты коммерческой деятельности /Лек/	2	4	УК-10-В1 ОПК-4-31 УК-10-В2	Л1.1Л2.1 Э2		КМ3,КМ1	
1.3	Циклы: экономические, предприятия, менеджмента, операций	2	4	ОПК-4-В1 ОПК-4-В2	Л1.1Л2.1 Э1		КМ4,КМ1	
1.4	Цели предприятия. Дерево целей менеджмента. Управленческое решение /Лек/	2	4	УК-10-У2	Л1.1Л2.1		КМ5,КМ1	
1.5	Эконометрика и статистические методы в решении задач менеджмента /Лек/	2	8	УК-10-В1 УК-10-В2	Л1.1Л2.1		КМ6	
	<b>Раздел 2. Цифровой менеджмент</b>							
2.1	Система цифрового управления организацией /Лек/	2	4	УК-10-У1 УК-10-У2	Л1.1Л2.1		КМ7,КМ1	
2.2	Цифровой объект управления /Лек/	2	3	ОПК-4-В1 ОПК-4-У1 ОПК-4-В2	Л1.1Л2.1		КМ8,КМ1	
2.3	Технологии взаимодействия объекта и субъекта управления /Лек/	2	2	УК-10-В1	Л1.1Л2.1		КМ9,КМ1	
2.4	Инструменты цифрового менеджмента /Лек/	2	1	УК-10-У2 УК-10-В1	Л1.1Л2.1		КМ1	

2.5	Изучение материалов лекций и дополнительной литературы /Ср/	2	10	УК-10-31 ОПК-4-31				
	<b>Раздел 3. Методы и способы принятия управленческих решений</b>							
3.1	Pest- и SWOT- анализ как бизнес-инструменты изучения внутренней и внешней среды, в которых функционирует компания /Пр/	2	4	УК-10-У2	Э1 Э2 Э3			P1
3.2	Анализ технико-экономических показателей предприятия /Пр/	2	4	УК-10-У1	Э1 Э2 Э3			P2
3.3	Управленческий учет как элемент системы контроллинга. Контролинг объектов (KPI) /Пр/	2	2	ОПК-4-В2	Э1 Э2 Э3			P3
3.4	Автоматизация процессов подготовки отчётности /Пр/	2	2	ОПК-4-31 УК-10-В1 УК-10-В2	Э1 Э2 Э3			P4
3.5	Моделирование и реализация бизнес- процессов, обеспечивающих функции передачи финансовой документации /Пр/	2	3	УК-10-У2 УК-10-В1	Э1 Э2 Э3			P5
3.6	Анализ полного цикла менеджмента производственного предприятия на примере предметных областей /Пр/	2	2	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1	Э1 Э2 Э3			P6
	<b>Раздел 4. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам</b>							
4.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	2	16	ОПК-4-У1 ОПК-4-31			КМ1,КМ2,КМ3,КМ4,КМ5,КМ6,КМ7,КМ9,КМ8	
4.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	2	31	УК-10-У1 УК-10-У2				P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
--------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

КМ1	Коллоквиум. Подготовка к устному опросу по материалам разделов "Основы микроэкономики, менеджмента, бухгалтерского учёта" и "Цифровой менеджмент".	УК-10-У1;УК-10- У2;УК-10-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие менеджмента. Менеджмент как методология управления. Цели и методы менеджмента</li> <li>2. Содержание методологии менеджмента. Планирование как функция менеджмента</li> <li>3. Содержание менеджмента как системы. Принципы управленческого труда. Подходы к управлению предприятием</li> <li>4. Система менеджмента качества</li> <li>5. Содержание деятельности менеджера. Руководитель как субъект менеджмента. Требования к качествам руководителя и их взаимосвязь с уровнем организационной иерархии</li> <li>6. Классификация управленческих ролей. Виды менеджмента. Подсистема менеджмента</li> <li>7. Внутренняя и внешняя среда организации. Методы исследования внутренней и внешней среды организации.</li> <li>8. Проблемы и управленческие решения. Место принятия решений в процессе управления</li> <li>9. Информационные среды. Информационный менеджмент</li> <li>10. Компетенции информационного менеджера. Автоматизированные информационные системы в управлении</li> <li>11. Тенденции и модели цифровой трансформации. Подходы к реализации цифровой стратегии</li> <li>12. Показатели и содержание процесса цифровой трансформации. Цифровизация и внешняя среда предприятия. Анализ процесса цифровизации предприятия</li> <li>13. Транспортно-логистические цифровые системы. Облачные вычисления</li> <li>14. Интернет вещей. Индустрия 4.0</li> <li>15. Понятие финансового менеджмента. Инструменты финансового менеджмента</li> <li>16. Структура информационной системы управления финансами. Задачи и компетенции финансового менеджера.</li> <li>17. Понятие, функции и методы управления производственным предприятием. Принципы и процессы управления производством</li> <li>18. Менеджмент складского хозяйства. Система управления материальными ресурсами производственного предприятия и их классификация</li> <li>19. Сущность операционного менеджмента. Операционная стратегия</li> <li>20. Системы управления операционными системами. Операционный консалтинг</li> <li>21. Предметная область стратегического менеджмента. Структура и уровни процесса стратегического управления</li> <li>22. Содержание и факторы, определяющие корпоративную стратегию. Организация стратегического контроля</li> <li>23. Сущность организационной культуры. Технологии формирования и развития организационной культуры</li> <li>24. Основы управления персоналом. Менеджмент персонала организации как функция управления</li> <li>25. Содержание системы управления персоналом. Информационные системы управления персоналом</li> <li>26. Сущность маркетинга. Виды маркетинга</li> <li>27. Карьера в сфере маркетинга. Промышленный маркетинг</li> <li>28. Маркетинг IT-бизнеса. Маркетинговые информационные системы</li> <li>29. Содержание логистики. Концепции, функции и принципы логистики</li> <li>30. Транспортная логистика. Складская логистика</li> <li>31. Управление цепочкой поставок. Информационные системы управления материалопотоком</li> <li>32. Жизненный цикл продукта. Менеджмент качества продукта</li> <li>33. Разработка программных продуктов. Информационные системы продуктового менеджмента на производстве</li> </ol>
КМ2	Тест к лекции №1	ОПК-4-У1;ОПК-4- 31	<p>Дисциплина как система.</p> <p>Предприятие в условиях рынка как субъект экономики.</p>

КМ3	Тест к лекции №2	УК-10-У1;УК-10-У2	Что такое издержки предприятия? Что такое ресурсы предприятия? Цели управления ресурсами предприятия. Результаты коммерческой деятельности.
КМ4	Тест к лекции №3	УК-10-В2;УК-10-У1	Понятие экономического цикла. Понятие жизненного цикла предприятия, продукта. Цикл менеджмента.
КМ5	Тест к лекции №4	ОПК-4-В2	Цели предприятия. Цели менеджмента. Дерево целей менеджмента по предметным областям. Управленческое решение.
КМ6	Тест к лекции №5	ОПК-4-В1	Примеры статистических методов управления рисками. Методы прогнозирования результатов деятельности компании. Оценка влияния факторов на управленческие решения.
КМ7	Тест к лекции №6	УК-10-В1	Элементы система цифрового управления организацией. Предприятие как система систем.
КМ8	Тест к лекции №7	УК-10-У2;УК-10-У1;УК-10-31	Что такое цифровой объект управления? Сформулируйте сложности, существующие при управлении цифровыми системами.
КМ9	Тест к лекции №8	ОПК-4-В1	Понятие объекта управления. Понятие субъекта управления. Технологии цифрового менеджмента и процессного управления.
<b>5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)</b>			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Практическая работа №1. Pest- и SWOT-анализ как бизнес-инструменты изучения внутренней и внешней среды, в которых функционирует компания	ОПК-4-У1	Проведение Pest-анализа предприятия, выбранного для написания ВКР, с применением MS Excel. Формирование отчёта.
Р2	Практическая работа №2. Анализ технико-экономических показателей предприятия.	УК-10-31	Анализ технико-экономических показателей предприятия, выбранного для написания ВКР, с применением MS Excel и BI-инструментов. Идентификация проблемных областей деятельности компании, повышение эффективности которых возможно посредством автоматизации. Формирование отчёта.
Р3	Практическая работа №3. Управленческий учет как элемент системы контроллинга. Контроллинг объектов (KPI).		Формирование системы контроллинга для выявленной проблемной области предприятия, выбранного для написания ВКР. Формирование отчёта.
Р4	Практическая работа №4. Автоматизация процессов подготовки отчётности.	ОПК-4-31	Решение типовой задачи поддержки принятия решений менеджмента в среде Power Query. Формирование отчёта.

P5	Практическая работа №5. Моделирование и реализация бизнес-процессов, обеспечивающих функции передачи финансовой документации.	УК-10-31	Реализация процесса «Передача документов финансовой службе для закрытия месяца» в Elma365. Формирование отчёта.
P6	Практическая работа №6. Анализ полного цикла менеджмента производственного предприятия на примере предметных областей.	ОПК-4-B2	Групповая работа. Моделирование и анализ полного цикла менеджмента на предприятии, выбранного для написания ВКР. Формирование отчёта, подготовка к защите групповой работы.
P7	Защита отчётов о выполнении практических работ.	УК-10-B1	Формирование отчётов. Подготовка к опросу о логике, методике, алгоритмах выполнения лабораторных работ.

### 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Практические и лабораторные работы, коллоквиум, групповой проект оцениваются по пятибалльной шкале, где:  
 «2» (неудовлетворительно) — знания материала минимальны, допускаются грубые ошибки в расчётах, устные ответы отсутствуют или не верны.  
 «3» (удовлетворительно) — есть базовое понимание материала, но применять знания на практике без посторонней помощи студент не может, в устных и письменных работах допускаются ошибки.  
 «4» (хорошо) — хорошее знание материала, правильные устные и письменные ответы с незначительными ошибками.  
 «5» (отлично) — материал освоен в полном объёме, нет ошибок, студент правильно и уверенно отвечает на вопросы, может самостоятельно применять полученные знания для решения практических задач.

При оценивании возможно присвоение работам нецелочисленной оценки (3.5, 4.5, 4.9 и др.) в случае необходимости. Согласно балльно-рейтинговой системе дисциплины, оценка по зачёту выставляется, исходя из суммы полученных за курс баллов.

Повышение оценки для студентов возможно через получение дополнительных баллов на зачёте.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Жданкин Николай Александрович	Менеджмент. Управление в цифровой экономике (N 4014): курс лекций	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2020

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Толкачев П. С.	Менеджмент. Интегральное управление: конспект лекций	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2005

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	eLIBRARY.RU : науч. электрон. б-ка : сайт. Москва, 2024 .URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (дата обращения: 01.12.2024). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
Э2	ЭБС Юрайт : электрон. библиотеч. сист. : сайт. Москва, 2024. URL: <a href="https://biblioonline.ru">https://biblioonline.ru</a> (дата обращения: 01.12.2024). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
Э3	Интерфакс: сервер раскрытия информации : сайт. Москва, 2024. URL: <a href="https://e-disclosure.ru/">https://e-disclosure.ru/</a> (дата обращения: 01.12.2024).



6.3 Перечень программного обеспечения	
П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Moodle
П.3	MS Teams
П.4	ELMA 3.15 Community Edition
П.5	Xmind 8
П.6	Microsoft Excel
П.7	Microsoft PowerPoint
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
И.1	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Доступ: digital.gov.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-507	Компьютерный класс	комплект учебной мебели на 18 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС университета, сетевой принтер, проектор
Б-434	Компьютерный класс	персональные компьютеры - 80 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели
Б-529	Компьютерный класс	Комплект учебной мебели, 28 ПК, доска, проектор
Читальный зал электронных изданий	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
<p>Для допуска к зачету с оценкой по курсу необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- посетить не менее 50% аудиторных занятий (лекционных, практических);</li> <li>- выполнить и защитить практические работы и тесты на оценку не ниже 3;</li> <li>- сдать коллоквиум на оценку не ниже 3.</li> </ul> <p>Для всех оценочных мероприятий, указанных в рейтинг-плане, определены сроки выполнения. Рекомендуется соблюдать установленные сроки.</p> <p>Итоговый балл по курсу складывается из оценок за практические работы, тесты, коллоквиум. Балльно-рейтинговая система устанавливается в начале соответствующего учебного семестра и фиксируется в электронном курсе на платформе электронного обучения (LMS Moodle).</p>