Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 18:21:01
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
учебно-методического управления
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
Предметно-ориентированные информационные системы в цифровой экономике

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата
09.03.03.02 Разработка и управление программными проектами в цифровой экономике

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Информационных систем и прикладной информатики**

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): доцент, Данилова Т.В.

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор С.М. Щербаков

Методический совет: д.э.н., профессор Е.Н. Тищенко

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	теоретическая и практическая подготовка студентов к работе в современном информационном обществе путем получения представления о предметно-ориентированных информационных системах, знаний основных принципов построения предметно-ориентированных информационных систем, изучение основных программных средств автоматизации и информационных технологий в различных сферах деятельности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-6. Способен моделировать прикладные бизнес-процессы в цифровой экономике

ПК-4. Способен формулировать, анализировать и управлять требованиями к информационной системе в ходе реализации программных проектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

методики проведения обследования и анализа деятельности предприятий с целью выявления участков, нуждающиеся в автоматизации (соотнесено с индикатором ПК- 4.1)
методы, нотации и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов (соотнесено с индикатором ПК- 6.1)

Уметь:

определять состав работ по разработке требований и определению ключевых свойств информационной системы (соотнесено с индикатором ПК-4.2)
применять знания, полученные в области информационных и цифровых технологий, для моделирования бизнес-процессов (соотнесено с индикатором ПК- 6.2)

Владеть:

навыками анализа и управления требованиями к информационной системе и отражения их в соответствующих документах в ходе реализации программных проектов (соотнесено с индикатором ПК-4.3)
навыками работы с инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов в цифровой экономике (соотнесено с индикатором ПК-6.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные понятия, состав и классификация предметно-ориентированных ИС.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	"Общие принципы организации информационных систем" Информационные системы. Процессы в информационной системе. Роль структуры управления в информационной системе. Структура информационной системы. Моделирование информационных потоков. Моделирование потоков работ. Комплексные подходы к моделированию бизнеса.	Лекционные занятия	6	4	ПК-6 ПК-4
1.2	"Автоматизированные системы обработки финансовой информации" Бухгалтерские информационные системы. Информационно-аналитические финансовые системы. Программы налоговой отчетности.	Лекционные занятия	6	4	ПК-6 ПК-4
1.3	"Общие принципы организации информационных систем" Формирование структуры бизнес-предприятия. Цели и задачи моделирования бизнес-процессов . Способы описания деятельности. Методология моделирования IDEF0. Моделирование диаграмм потоков данных (DFD). Моделирование в нотации IDEF3.	Лабораторные занятия	6	8	ПК-6 ПК-4
1.4	"Автоматизированные системы финансового учета". Программа бухгалтерского учета "1С:Бухгалтерия". Программа Financial analysis. Работа направлена на разработку аналитических отчетов по результатам деятельности предприятия. Подготовка и тестирование файлов налоговой отчетности физических лиц. Программа «Форма 2-НДФЛ».	Лабораторные занятия	6	8	ПК-6 ПК-4
1.5	Информационные технологии в банковской и страховой деятельности.	Самостоятельная работа	6	10	ПК-6 ПК-4

Раздел 2. Информационные системы автоматизирующие деятельность предприятий в различных отраслях.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	"Программы автоматизации торговой и складской деятельности". Предприятие как объект компьютеризации. Организационная	Лекционные занятия	6	4	ПК-6 ПК-4

	структура предприятия. Информационные потоки и их содержание в организационной структуре предприятия. Комплексы задач различных фаз управления предприятием.				
2.2	"Информационные системы автоматизации учреждений медицинских, образовательных и жилищно-коммунальных услуг населению"	Лекционные занятия	6	4	ПК-6 ПК-4
2.3	"Программы автоматизации торговой и складской деятельности". Автоматизация документооборота склада предприятия. Оформление операций по закупке и реализации товаров, ценообразования и маркетинговым мероприятия с помощью программы "1С: Управление торговлей"	Лабораторные занятия	6	8	ПК-6 ПК-4
2.4	"Информационные системы автоматизации учреждений медицинских, культурных, образовательных и жилищно-коммунальных услуг населения". Система Moodle - система управления обучением или виртуальная обучающая среда.	Лабораторные занятия	6	8	ПК-6 ПК-4
2.5	Инструментальные средства для разработки информационной системы бизнес-анализа деятельности предприятия. Пакеты прикладных программ специального назначенияпо выбору студента: 1. Понятие бухгалтерских информационных систем и возможности их использования вуправлении экономическими объектами 2. Понятие банковских информационных систем и возможности их использования в финансово-кредитной системе. 3. Понятие информационных систем рынка ценных бумаг и их использование на фондовом рынке. 4. Понятие информационных систем в страховании и их использование в страховой деятельности. 5. Понятие информационных систем в налогообложении и их ис-пользование в налоговых инспекциях. 6. Информационные системы управленческого консалтинга. 8.Информатизация системы обязательного медицинского страхования (ОМС). 7. Информационные системы казначейства	Самостоятельная работа	6	50	ПК-6 ПК-4
2.6	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	6	0	ПК-6 ПК-4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Исакова А. И.	Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие	Томск: ТУСУ, 2016	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Вдовина, Е. С., Куликова, М. А.	Цифровизация банковского сектора в современных условиях: монография	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022	ЭБС «IPR SMART»
3	Ефимов, С. В., Пушкарев, М. И., Фадеев, А. С.	Программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами: учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2020	ЭБС «IPR SMART»
4		Прикладная информатика: журнал	Москва: Университет Синергия, 2023	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - https://rusneb.ru
ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант"
Министерство Российской Федерации по налогам и сборам http://www.nalog.ru
Отраслевые и специализированные решения 1С: Предприятие: https://solutions.1c.ru

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
1С: Бухалтерия предприятия 3.0 (учебная версия)
1С: Зарплата и управление персоналом (учебная версия)
1С: Управление торговлей (учебная версия)
Audit Expert 4
Форма 2-НДФЛ
Система Moodle

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:
- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-4: Способен формулировать, анализировать и управлять требованиями к информационной системе в ходе реализации программных проектов			
Знать методики проведения обследования и анализа деятельности предприятий с целью выявления участков, нуждающиеся в автоматизации	Понятия и классификация ИС. Структура ИС. Методики проведения обследования и анализа деятельности предприятий.	Полнота и содержательность ответа Умение приводить примеры	Вопросы к зачету (1-25), задания для опроса (вариант 1-15), лабораторные работы (1-5)
Уметь определять состав работ по разработке требований и определению ключевых свойств информационной системы	Понятия и классификация ИС. Структура ИС. Анализ предметной области. Основные функции и возможности предметно-ориентированных ИС.	Полнота и содержательность ответа Умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к зачету (1-25), задания для опроса (вариант 1-15), лабораторные работы (1-5)
Владеть навыками анализа и управления требованиями к информационной системе и отражения их в соответствующих документах в ходе реализации программных проектов	Состав работ на стадии ввода в действие ИС, моделирование бизнес-процессов в соответствии с предметной областью.	Полнота и содержательность ответа Умение приводить примеры Умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к зачету (1-25), задания для опроса (вариант 1-15), лабораторные работы (1-5)
ПК-6: Способен моделировать прикладные бизнес-процессы в цифровой экономике			
Знать методы, нотации и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов	Процессы в информационной системе. Роль структуры управления в информационной системе. Структура информационной системы. Моделирование информационных потоков. Моделирование потоков работ. Комплексные подходы к моделированию бизнеса.	Полнота и содержательность ответа Умение приводить примеры	Вопросы к зачету (1-25), задания для опроса (вариант 1-15), лабораторные работы (1-5)
Уметь применять знания, полученные в области информационных и цифровых технологий, для моделирования бизнес-процессов	Критерии подбора аппаратных и программных средств для решения конкретных экономических задач. Назначение и функции пакетов прикладных программ и уникальных предметно-ориентированных программ.	Полнота и содержательность ответа Умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к зачету (1-25), задания для опроса (вариант 1-15), лабораторные работы (1-5)
Владеть навыками работы	Анализировать	Полнота и	Вопросы к

с инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов в цифровой экономике	бизнеспроцессы, строить модель «Как есть». Моделировать, и Совершенствовать бизнеспроцессы, строить модель «как будет». Понятие конфигурации ИС. Навыки конфигурирования и управления ИС.	содержательность ответа Умение приводить примеры Умение самостоятельно находить решение поставленных задач	зачету (1-25), задания для опроса (вариант 1-15), лабораторные работы (1-5)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачтено);

0-49 баллов (не зачтено).

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

Вопросы к зачету

1. Информационная система. Определение.
2. Понятие предметно-ориентированной информационной системы.
3. Структура информационной системы.
4. Классификация ИС.
5. Пакеты прикладных программ (ППП), относящиеся к классу предметно-ориентированных ИС.
6. Основы регламентации и стандартизации деятельности.
7. Цели и задачи моделирования бизнес-процессов.
8. Методы и нотации моделирования бизнес-процессов.
9. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
10. Способы описания деятельности.
11. Общие принципы моделирования бизнеса.
12. Средства и инструменты, применяемые для моделирования бизнеса.
13. Методология моделирования IDEF0.
14. Моделирование диаграмм потоков данных (DFD).
15. Моделирование бизнес-процессов с помощью блок-схем.
16. Моделирование в нотации IDEF3.
17. Комплексные подходы к моделированию бизнеса.
18. АИС бухгалтерского учета. Основные функции.
19. Основные направления компьютеризации бухгалтерского учета.
20. АИС финансовой деятельности предприятия. Назначение и основные функции.
21. Аналитические финансовые системы.
22. Программы кадрового учета сотрудников.
23. Автоматизация учета кадровых документов, персонифицированного и воинского учета сотрудников.
24. ИС торгового учета.
25. Автоматизация складского документооборота.

Зачетное задание включает два вопроса – один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 50-100 баллов (зачтено) – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение и знакомство с литературой; наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины; наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (не зачтено) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Задания для опроса

Вариант 1
1. Информационная система. Определение.
2. Понятие предметно-ориентированной информационной системы.
3. Структура информационной системы.

Вариант 2
1. Классификация ИС.
2. Пакеты прикладных программ (ППП), относящиеся к классу предметно-ориентированных ИС.
3. Основы регламентации и стандартизации деятельности.

Вариант 3
1. Основы регламентации и стандартизации деятельности.
2. Цели и задачи моделирования бизнес-процессов.
3. Методы и нотации моделирования бизнес-процессов.

Вариант 4
1. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
2. Способы описания деятельности.
3. Общие принципы моделирования бизнеса.

Вариант 5
1. Пакеты прикладных программ (ППП), относящиеся к классу предметно-ориентированных ИС.
2. Средства и инструменты, применяемые для моделирования бизнеса.
3. Методология моделирования IDEF0.

Вариант 6
1. АИС бухгалтерского учета. Основные функции.
2. Моделирование диаграмм потоков данных (DFD).
3. Моделирование бизнес-процессов с помощью блок-схем.

Вариант 7
1. Комплексные подходы к моделированию бизнеса.
2. АИС бухгалтерского учета. Основные функции.
3. Основные направления компьютеризации бухгалтерского учета.

Вариант 8
1. АИС финансовой деятельности предприятия. Назначение и основные функции.
2. Аналитические финансовые системы.

3. Программы кадрового учета сотрудников.

Вариант 9
1. Основы регламентации и стандартизации деятельности.
2. Программы кадрового учета сотрудников.
3. Автоматизация учета кадровых документов, персонифицированного и воинского учета сотрудников.

Вариант 10
1. Цели и задачи моделирования бизнес-процессов.
2. ИС торгового учета.
3. Автоматизация складского документооборота.

Вариант 11
1. Пакеты прикладных программ (ППП), относящиеся к классу предметно-ориентированных ИС.
2. Средства и инструменты, применяемые для моделирования бизнеса.
3. Программы кадрового учета сотрудников.

Вариант 12
1. ИС в банковской деятельности.
2. Анализ финансового состояния предприятия в программе Audit Expert 4.
3. Автоматизация складского документооборота в программе «1С: Управление торговлей». Проведение инвентаризации. Списание и оприходование товаров.

Вариант 13
1. Понятие предметно-ориентированной информационной системы.
2. Структура информационной системы.
3. Автоматизация учета кадровых документов, персонифицированного и воинского учета сотрудников.

Вариант 14
1. Методология моделирования IDEF0.
2. Моделирование диаграмм потоков данных (DFD).
3. ИС торгового учета.

Вариант 15
1. Моделирование бизнес-процессов с помощью блок-схем.
2. Моделирование в нотации IDEF3.
3. Автоматизация складского документооборота.

Критерии оценивания (для каждого варианта):
- 14-15 б. – ответы на все три вопроса варианта даны верно;
- 11-13 б. – один ответ из 3-х с неточностями;
- 8-10 б. – 2 ответа из 3-х с неточностями;
- 4-7 б. – 3 ответа с неточностями;
- 2-3 б. – нет ответа на один вопрос из 3-х;
- 0-1 б. – нет ответа на два вопроса из 3-х.

Максимальное количество баллов за опрос – 15.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1
Анализ предметной области.

Структура информационной системы. Моделирование информационных потоков. Моделирование потоков работ.

Лабораторная работа №2
Построение модели «Как есть». Совершенствование бизнес-процессы, построение модели «как будет».

Лабораторная работа №3
Работа в программе 1С: Бухгалтерия предприятия 3.0
Первоначальная настройка системы. Ввод сведений о предприятии. Заполнение основных справочников и классификаторов. Ввод документов по хозяйственной деятельности предприятия. Навыки конфигурирования ИС на платформе 1С:Предприятие.

Лабораторная работа №4
Работа в программе 1С: Зарплата и управление персоналом.
Формирование бизнес структуры предприятия. Заполнение справочника Подразделения и Должности. Разработка штатного расписания. Навыки конфигурирования ИС на платформе 1С:Предприятие.

Лабораторная работа №5
Работа в программе 1С: Управление торговлей. Проведение инвентаризации. Списание и оприходование товаров. Навыки конфигурирования ИС на платформе 1С:Предприятие.

Критерии оценивания (для каждого задания):

- 13-17 б. – задание выполнено верно;
- 8-12 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;
- 4-7 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;
- 0-3 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 85 (5 заданий по 17 баллов).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

– изучить рекомендованную учебную литературу;

– изучить конспекты лекций;

– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса и выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.