Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 18:25:25
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

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
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-4. Способен формулировать, анализировать и управлять требованиями к информационной системе в ходе реализации программных проектов

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

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	4	2	ПК-4 ПК-6
1.2	"Автоматизированные системы обработки финансовой информации" Бухгалтерские информационные системы. Информационно-аналитические финансовые системы. Программы налоговой отчетности.	Самостоятельная работа	4	16	ПК-4 ПК-6
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	4	2	ПК-4 ПК-6
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». Информационные технологии в банковской и страховой деятельности.	Самостоятельная работа	4	26	ПК-4 ПК-6

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 структура предприятия. Информационные потоки и их содержание в	Лекционные занятия	4	2	ПК-4 ПК-6

	организационной структуре предприятия. Комплексы задач различных фаз управления предприятием.				
2.2	"Информационные системы автоматизации учреждений медицинских, образовательных и жилищно-коммунальных услуг населению"	Самостоятельная работа	4	4	ПК-4 ПК-6
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	4	2	ПК-4 ПК-6
2.4	"Информационные системы автоматизации учреждений медицинских, культурных, образовательных и жилищно-коммунальных услуг населения". Система Moodle - система управления обучением или виртуальная обучающая среда. 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	4	50	ПК-4 ПК-6
2.5	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	4	4	ПК-4 ПК-6

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&#65533;, 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.