

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и образовательной политике

Дата подписания: 17.06.2026 18:11:52

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**Корпоративные информационные системы**

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль «Проектирование и реализация информационных систем и технологий»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Разработчик ФОС:

Ст. преподаватель, Азова И.А. \_\_\_\_\_ Азова И.А.

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол от 10.04.2026г. № 5.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.э.н., Беляев И.С.

Фонд оценочных средств по дисциплине Корпоративные информационные системы для текущей/ промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности / направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии на основе Рабочей программы дисциплины Корпоративные информационные системы, утвержденной решением ученого совета от г., Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1. Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p>
	<p>УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p>
	<p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</p>
<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики</p>
	<p>ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний</p>
	<p>ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-4 Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>ПК-4.1 Демонстрирует методики создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>

ПК-4 Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	ПК-4.2 Проектирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций -пользователей ИС
	ПК-4.3 Формирует методы создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины	Кодрезультатаобучения по дисциплине/ модулю	Оценочные средства текущей		Оценочные средства промежуточной	
			Наименование	Форма	Наименование	Форма
<b>4 семестр</b>						
<b>5 семестр</b>						

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.**

**2.1. Задания для текущего контроля успеваемости**

Вопросы к зачету:

1) Теоретические основы процесса управления экономическими объектами (Экономический объект. Субъект управления.

Объект управления. Информационные потоки в процессе управления экономическими объектами. Прямая и обратная связь.

Прямой и обратный информационные потоки. Функции управления (планирование, учет, анализ, контроль, регулирование).

Уровни управления (оперативный, средний, высший). Цель управления. Целевая функция).

2) Современные концепции автоматизации процесса управления (ERP-системы — Системы для планирования ресурсов

предприятия; MES-системы — Производственные управляющие системы; WMS-системы — Системы управления складами;

CRM-системы — Системы для управления взаимоотношениями с клиентами; SCM-системы — Системы для управления

цепочками поставок; MRP-системы — Планирование материальных потребностей; MRP II-системы — Планирование

производственных ресурсов; KPI-системы — Системы анализа ключевых

показателей эффективности).

3) Корпоративные информационные системы. Основные понятия и определения. Достоинства и недостатки использования КИС.

4) Роль и место корпоративных информационных систем (КИС) в процессе управления экономическими объектами.

Структура информационных потоков.

5) Создание единого информационного пространства экономического объекта. (Необходимость создания, исторический обзор, техническое и программное обеспечение процесса создания единого информационного пространства).

6) Преимущества использования КИС.

7) Функции КИС.

8) Виды обеспечения КИС (концептуальное, информационное (логическое и физическое), математическое, лингвистическое, программное, техническое, организационно-методическое, правовое).

9) Архитектура КИС (функционально-структурная схема КИС).

10) Основные программные модули современной КИС.

11) Принципы построения КИС. Проектирование КИС. Основные этапы проектирования.

12) Распределенное хранение и распределенная обработка данных в КИС.

13) Электронный документооборот. Стандарты электронного документооборота. Электронный документооборот в КИС.

14) Этапы внедрения КИС.

15) Конфигурирование КИС.

16) Администрирование КИС.

17) Обзор современных КИС (рассмотреть не менее трех КИС). Провести сравнительный анализ.

18) Интеллектуализация процесса управления. Интеллектуально-информационная поддержка процесса принятия управленческих решений. Интеллектуализация КИС.

19) Итернет-технологии в процессе управления экономическими объектами. Использование Итернет-технологий в КИС.

20) Перспективы развития современных КИС. Описать основные направления развития современных КИС.

## **2.2 Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

1. Эссе (15 тем)

1. Современные тенденции в проектировании корпоративных информационных систем

2. Микросервисная архитектура vs монолитная: сравнительный анализ

3. Влияние облачных технологий на разработку ИС

4. DevOps-практики в жизненном цикле информационных систем

5. Применение искусственного интеллекта в проектировании ИС

6. Low-code платформы: перспективы и ограничения

7. Блокчейн как основа для децентрализованных систем

8. Квантовые вычисления и будущее ИТ-инфраструктуры

9. Информационная безопасность в условиях цифровой трансформации

10. UX/UI-дизайн в современных информационных системах

11. Интернет вещей (IoT) и его интеграция в корпоративные ИС

12. Цифровые двойники в управлении сложными системами

14. Green IT: экологичные подходы к проектированию ИС

15. Методологии Agile в проектировании информационных систем

---

2. Рефераты (20 тем)

16. Методологии проектирования ИС (RUP, Agile, Spiral)
  17. CASE-средства для проектирования ИС: сравнительный анализ
  18. Паттерны проектирования в разработке ПО
  19. Современные подходы к тестированию информационных систем
  20. Контейнеризация приложений: Docker и Kubernetes
  21. Сервис-ориентированная архитектура (SOA)
  22. Базы данных для ИС: SQL vs NoSQL
  23. Методы оптимизации производительности ИС
  24. Системы управления контентом (CMS) и их архитектура
  25. Подходы к интеграции разнородных информационных систем
  26. Реализация отказоустойчивых информационных систем
  27. Методы обработки больших данных в ИС
  28. Системы бизнес-аналитики (BI) и их интеграция
  29. Геоинформационные системы: принципы проектирования
  30. Мобильные информационные системы: особенности разработки
  31. Системы электронного документооборота
  32. Принципы проектирования CRM-систем
  33. ERP-системы: архитектура и особенности реализации
  34. Информационные системы для управления проектами
  35. Подходы к миграции legacy-систем
- 

3. Курсовые работы (15 тем)

36. Проектирование архитектуры ИС для промышленного предприятия
  37. Разработка модуля обработки данных для корпоративной ИС
  38. Реализация системы аутентификации и авторизации
  39. Оптимизация производительности существующей ИС
  40. Разработка API для интеграции информационных систем
  41. Проектирование системы аналитики и отчетности
  42. Создание мобильного клиента для корпоративной ИС
  43. Разработка модуля обработки естественного языка
  44. Реализация системы мониторинга ИТ-инфраструктуры
  45. Проектирование системы управления контентом
  46. Разработка рекомендательной системы
  47. Создание системы обработки потоковых данных
  48. Реализация геоаналитического модуля
  49. Проектирование системы электронного обучения
  50. Разработка чат-бота для корпоративной ИС
- 

4. Научно-исследовательские работы (10 тем)

51. Анализ эффективности методов проектирования распределенных ИС
52. Разработка методики оценки качества архитектуры ИС
53. Исследование методов обеспечения отказоустойчивости ИС
54. Анализ подходов к обеспечению информационной безопасности
55. Разработка модели оценки производительности ИС
56. Исследование методов интеграции гетерогенных ИС
57. Анализ эффективности DevOps-практик в проектах ИС
58. Разработка методики тестирования масштабируемости ИС
59. Исследование методов обработки неструктурированных данных
60. Анализ подходов к проектированию квантово-устойчивых систем

1. Текущий контроль знаний (30 заданий)
  - 1.1. Теоретические вопросы (10)
    1. Основные этапы жизненного цикла разработки ИС
    2. Принципы объектно-ориентированного проектирования
    3. Сравнительный анализ методологий разработки ПО
    4. Модели данных в проектировании ИС
    5. Архитектурные стили информационных систем
    6. Методы обеспечения информационной безопасности
    7. Технологии интеграции информационных систем
    8. Принципы юзабилити и UX-дизайна
    9. Современные подходы к тестированию ПО
    10. DevOps-практики в разработке ИС
  - 1.2. Практические задания (15)
    11. Разработка диаграмм UML (Use Case, Sequence, Class)
    12. Создание ER-диаграммы для предметной области
    13. Проектирование REST API интерфейсов
    14. Реализация CRUD-операций в СУБД
    15. Оптимизация SQL-запросов
    16. Разработка интерфейса администратора ИС
    17. Создание модуля аутентификации пользователей
    18. Настройка системы контроля версий (Git)
    19. Разработка модуля отчетности
    20. Создание прототипа мобильного приложения
    21. Конфигурирование системы мониторинга
    22. Реализация кэширования данных
    23. Разработка модуля обработки ошибок
    24. Создание системы логирования
    25. Оптимизация производительности веб-приложения
  - 1.3. Лабораторные работы (5)
    26. Развертывание информационной системы
    27. Миграция данных между системами
    28. Настройка отказоустойчивой конфигурации
    29. Тестирование безопасности системы
    30. Профилирование производительности ИС

---

2. Промежуточная аттестация (12 заданий)
  - 2.1. Контрольные работы (6)
    31. Проектирование архитектуры ИС для предприятия
    32. Разработка технического задания на систему
    33. Анализ требований к информационной системе
    34. Создание концептуальной модели данных
    35. Разработка схемы базы данных
    36. Проектирование пользовательских интерфейсов
  - 2.2. Рефераты/эссе (4)
    37. Современные тенденции в проектировании ИС
    38. Микросервисная архитектура: преимущества и риски
    39. Low-code платформы в разработке ИС
    40. Квантовые вычисления и будущее ИТ
  - 2.3. Мини-проекты (2)
    41. Разработка прототипа информационной системы

## 42. Создание модуля интеграции с внешними сервисами

- 
- 3. Итоговый контроль (8 заданий)
  - 3.1. Курсовой проект (4)
    - 43. Разработка корпоративной информационной системы
    - 44. Создание системы электронного документооборота
    - 45. Проектирование CRM-системы
    - 46. Разработка аналитической платформы
  - 3.2. Экзамен (3)
    - 47. Теоретический тест (40 вопросов)
    - 48. Практическое задание по проектированию
    - 49. Анализ кейса внедрения ИС
  - 3.3. Защита проектов (1)
  - 50. Презентация и защита курсового проекта

Контрольные задание, тестирование, экзаменационные билеты