

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
качеству образования

_____ И. А. Долгова

16 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ И КОРПОРАТИВНЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки:	Корпоративные информационные системы
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная, очно-заочная
Год начала подготовки:	2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Вид аттестации и оценочных средств
ПК-5. Способен обеспечить качество функционирования информационной системы с учетом современных бизнес-решений и требований информационной безопасности	<p>ПК-5.И-1. Обеспечивает качество функционирования информационной системы</p> <p>ПК-5.И-2. Выполняет требования информационной безопасности при функционировании информационной системы</p>	<p>ПК-5.И-1.3-1. Знает требования к информационной системе по качеству</p> <p>ПК-5.И-1.У-1. Умеет обеспечивать основные показатели информационной системы по качеству ее функционирования</p> <p>ПК-5.И-2.3-1. Знает основные угрозы для информационной безопасности организации, а также методы их нейтрализации</p> <p>ПК-5.И-2.У-1. Умеет применить комплекс мер по защите инфраструктуры предприятия от злоумышленников и вредоносных программ</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, лабораторная работа, промежуточный тест, реферат.</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен (вопросы на экзамене).</p>

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1. Вопросы для подготовки к семинарским/практическим занятиям

Раздел 1. Понятие информационных информационных систем (КИС)

1. Дайте определение корпоративной информационной системы. Чем она отличается от локальных ИС?
2. Назовите основные цели обеспечения КИС в организации. Приведите примеры.
3. Опишите структуру структуры КИС (уровни: управление, бизнес-процессы, данные).
4. Какие задачи решаются с помощью КИС в финансовом и кадровом управлении?
5. Сравните ERP-системы и традиционные КИС: в чем основное отличие?

Раздел 2. Особенности современных КИС

1. Какие технологии лежат в основе современных КИС (облачные сервисы, мобильность, большие данные)?
2. Как обеспечить интеграцию КИС с постоянными последовательностями (CRM, BI, IoT)?
3. Назовите преимущества и недостатки облачных КИС по сравнению с местными.
4. Какую роль в КИС играет аналитика и машинное обучение? Приведите примеры.
5. Какие требования предъявляются к безопасности данных в современных КИС?

Раздел 3. Перспективы развития КИС

1. Какие тенденции (искусственный интеллект, освещение, роботизация) повлияют на развитие КИС?
2. Как метавселенные и Web 3.0 могут изменить корпоративные системы?
3. В чем сложность развития технологий в случае КИС?
4. Опишите состав низкокодowych платформ и их роль в будущем КИС.
5. Какие этические риски предстоят при автоматизации процессов в КИС?

Раздел 4. Область применения платформы 1С: Предприятие. Интегрируемость

1. В какой отрасли чаще всего используется платформа 1С? Приготовьте макеты конфигураций.
2. Как платформа 1С интегрируется с постоянными сервисами (банки, электронная отчетность)?
3. Какие возможности предоставляет 1С для автоматизации учета и управления?
4. В чем преимущества 1С перед другими ERP-системами на российском рынке?
5. Опишите процесс обмена данными между 1С и CRM-системой.

Раздел 5. Конфигурации 1С: Предприятия

1. Что такое типовые и отраслевые схемы 1С? Приведите примеры.
2. Как выбрать конфигурацию для предприятия алкогольного бизнеса?
3. Какие условия необходимы для адаптации типового плана под нужды компании?
4. Чем отличается «Управление торговлей» от «Бухгалтерии предприятия»?
5. Как работает механизм расширений (дополнительных обработок) в 1С?

Раздел 6. Режимы работы с системой 1С:Предприятие 8, создание информационной базы, работа в Конфигураторе

1. Назовите режимы работы 1С:Предприятие («1С:Конфигуратор» vs «1С:Предприятие»).
2. Опишите этапы создания новой информационной базы в 1С.
3. Какие объекты метаданных можно сохранить в Конфигураторе? Приведите примеры.
4. Как добавить новые справочники или документы для конфигурации?
5. Для чего используются режимы «Предприятие» с правами администратора?

Раздел 7. Администрирование в 1С. Программирование 1С

1. Какие задачи решает администратор 1С: обновление, резервное копирование, настройка прав?
2. Опишите процесс настройки ролевой модели доступа к данным в 1С.

3. Чем отличается встроенный язык программирования 1С от других языков (Python, Java)?
4. Как написать простую процедуру для автоматизации рутинных операций (например, загрузки данных)?
5. Какие инструменты отладки доступны в 1С:Предприятие?

Критерии оценки работы на практическом занятии

Критерии	Максимальное количество баллов за занятие
Устный опрос, коллоквиум	
<p>Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов.</p> <p>Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии.</p> <p>Очевидно использование источников рекомендованной литературы.</p>	5 баллов

2.2. Темы лабораторных работ

Раздел 1. Понятие информационных систем (КИС)

Лабораторная работа №1. Исследование структуры и функций типовой КИС.

Цель: Изучить основные компоненты информационных систем, их взаимодействие и роль в управлении бизнес-процессами.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие модули входят в состав КИС (финансовый, кадровый, логистический)?
2. Приведите примеры КИС (SAP, Oracle, Microsoft Dynamics). Чем они отличаются?
3. Какие задачи решает КИС в автоматизации процессов предприятия?
4. Как КИС связан с ERP-системами?
5. Какие методы используются для оценки эффективности КИС?

Раздел 2. Особенности современных КИС

Лабораторная работа №2. Анализ облачных решений для домашнего управления.

Цель: Изучить преимущества и недостатки облачных КИС, их интеграцию с внешними сервисами.

Вопросы для самопроверки:

1. Какая платформа предоставляет облачные КИС (AWS, Microsoft Azure)?
2. Как обеспечить безопасность данных в облачной КИС?
3. Сравните SaaS-модель с локальными решениями.
4. Как облачные КИС обеспечивают мобильность сотрудников?
5. Какие аналитические инструменты доступны в облачных системах?

Раздел 3. Перспективы развития КИС

Лабораторная работа №3. Исследование искусственного интеллекта на КИС.

Цель: Проанализировать возможности предпринимательского ИИ и машинного обучения в корпоративных системах.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие ИИ-алгоритмы используются для прогнозирования в КИС?
2. Как ИИ утвердить управление цепочками поставок?
3. Какие этические проблемы наблюдаются при использовании ИИ в КИС?
4. Назовите образцы ИИ-модулей на платформах SAP или Oracle.
5. Каким образом можно повысить прозрачность систем отопления?

Раздел 4. Область применения платформы 1С: Предприятие. Интегрируемость

Лабораторная работа №4. Интеграция 1С с сервисами обслуживания.

Цель: Освоить процесс обмена данными между 1С и CRM-системой или электронной почтой.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие протоколы используются для подключения 1С (HTTP, REST API)?
2. Как настроить выгрузку данных из 1С в Excel?
3. Какие проблемы возникают при синхронизации данных с постоянными переменными?
4. Как подключить электронную отчетность (например, Контур.Экстерн) к 1С?
5. Как выглядят штатные и внешние механизмы отопления?

Раздел 5. Конфигурации 1С: Предприятие

Лабораторная работа №5. Создание отраслевой конфигурации в 1С.

Цель: Разработать конфигурацию для автоматизации учета в малом бизнесе (например, розничная торговля).

Вопросы для самопроверки:

1. В чем разница между типовой и уникальной конфигурацией?
2. Какие объекты метаданных необходимы для учета товаров?
3. Как добавить пользовательские отчеты в конфигурацию?
4. Какие настройки обязательны для работы с налогами?
5. Как провести выходные?

Раздел 6. Режимы работы с 1С:Предприятие 8. Создание информационных баз

Лабораторная работа №6. Создание и настройка информационной базы в 1С:Конфигураторе.

Цель: Освоить создание ИБ, работу с метаданными и запуск системы в режиме конфигуратора.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие типы информационных баз 1С?
2. Как добавить новый справочник «Контрагенты»?
3. Что такое подсистемы и зачем они нужны?
4. Как настроить ролик для пользователей в Конфигураторе?
5. Как проверить корректность конфигурации перед запуском?

Раздел 7. Администрирование и программирование в 1С

Лабораторная работа №7. Написание скриптов для задач автоматизации в 1С.

Цель: Научиться использовать встроенный язык 1С для автоматизации бизнес-процессов.

Вопросы для самопроверки:

1. Как создать механизм массового обновления цен?
2. В чем особенности синтаксиса языка 1С?
3. Как настроить автоматическую отправку email-уведомлений из 1С?
4. Какие методы отладки кода доступны в 1С?
5. Как организовать резервное копирование базы данных?

Методические указания к проведению лабораторных работ

Цели лабораторных занятий:

1. Углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях методов и технологий;
2. Приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
3. Формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок проведения лабораторного занятия:

1. Вводная часть:
 - входной контроль подготовки обучаемого;
 - вводный инструктаж (знакомство обучаемых с содержанием предстоящей работы, краткий анализ теоретических положений и выводов, демонстрация подходов к выполнению отдельных операций, напоминание о технике безопасности, предупреждение о возможных ошибках).
2. Основная часть:

- проведение обучаемым лабораторной работы;
- текущее индивидуальное консультирование обучаемого;

3. Заключительная часть:

- демонстрация результатов выполненного задания;
- заключительный инструктаж (подведение итогов выполнения учебных задач, разбор допущенных ошибок и выявление их причин, сообщение результатов работы каждого обучаемого, объявление о том, что необходимо повторить к следующему занятию).

Особенности подготовки к проведению лабораторного занятия

Подготовка лабораторного занятия начинается с изучения теоретических положений, определения (уточнения) целей и задач данного занятия, времени, выделяемого обучаемым для подготовки.

В ходе подготовки к лабораторной работе необходимо пояснить проблематику, объем и содержание лабораторного занятия, определить, какие понятия, определения, теории могут быть иллюстрированы данным экспериментом, какие умения и навыки должны приобрести обучаемые в ходе занятия, какие знания углубить и расширить.

При этом преподавателю необходимо решить, на каком этапе обучения следует поставить задачу о подготовке к лабораторной работе, каким образом достигнуть активизации познавательной деятельности обучаемых. Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена на лекции, с таким временным расчетом, чтобы обучаемые смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются учебно-методические материалы, иллюстрирующие круг вопросов, затрагиваемых в ходе выполнения лабораторного задания. Это могут быть методические указания по соответствующему курсу, презентации, ссылки на Интернет-источники и др. Эти материалы могут отражать учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую к изучению и т.д. В них также ставятся задачи, которые обучаемые должны решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В ходе подготовки к лабораторной работе необходимо обратить внимание обучающегося на результат ее выполнения. Результат лабораторной работы должен быть четко сформулирован, приведены критерии его достижения, перечень материалов, его (результат) иллюстрирующих – файлы, графики, скриншоты и т.д. Учащийся должен уметь формулировать основные выводы, опираясь на полученный на лабораторной работе результат.

В отдельных случаях, на лабораторном занятии может быть предусмотрена защита выполненной работы.

Шкала и критерии оценки лабораторной работы

Критерии	Баллы
Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	25
Структурирование и комментирование лабораторной работы	25
Уникальность выполненной работы (отличие от работ коллег)	25
Ответы на контрольные вопросы	25

Лабораторная работа оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 90 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 89 баллов – «хорошо»;
- 50 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

2.3. Темы рефератов

1. Эволюция информационных систем информации (КИС): от локальных баз данных до ERP-системы.
2. Роль КИС в управлении цепочками поставок (SCM) по типу SAP APO.
3. Системы CRM как инструмент повышения клиентоориентированности: Salesforce vs Microsoft Dynamics 365.
4. Особенности работы КИС на промышленных предприятиях: кейсы металлургии и машиностроения.
5. Низкодовые платформы (Low-Code/No-Code) в разработке собственных систем.
6. Интеграция IoT и промышленных КИС: умные фабрики и Индустрия 4.0.
7. КИС для управления проектами: сравнение Microsoft Project, Jira и Asana.
8. Использование искусственного интеллекта в прогнозных аналитических системах.
9. Блокчейн в КИС: обеспечение безопасности и прозрачности транзакций.
10. Особенности национальных ERP-решений: 1С:Предприятие в российской практике.
11. Методы оказания КИС с постоянными сервисами: REST API и SOAP.
12. КИС в здравоохранении: автоматизация медицинских учреждений (по типу Цернера, МИС «БАРС»).
13. Системы бизнес-аналитики (BI) в КИС: Tableau, Power BI, QlikView.
14. Проблемы и решения при переносе данных в новые КИС.
15. Этические и правовые аспекты обработки критических данных с соблюдением конфиденциальности.
16. Облачные КИС: преимущества SaaS-моделей для журналов и среднего бизнеса.
17. КИС для управления персоналом: Workday против Oracle HCM Cloud.
18. Подходы к обеспечению кибербезопасности в промышленных КИС.
19. Роль метавселенных в корпоративном управлении: перспективы и риски.
20. Адаптация КИС для работы с большими данными: технологии Hadoop и Spark.

Шкала и критерии оценки реферата (эссе)

Критерии	Показатели	Баллы
1. Новизна реферированного текста	<ul style="list-style-type: none"> – актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. 	20
2. Степень раскрытия сущности проблемы	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие плана теме реферата (доклада); – соответствие содержания теме и плану; – полнота и глубина раскрытия основных понятий; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. 	30
3. Обоснованность выбора источников	<ul style="list-style-type: none"> – круг, полнота использования литературных источников по теме; – привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). 	20

Критерии	Показатели	Баллы
4. Соблюдение требований к оформлению	<ul style="list-style-type: none"> – правильное оформление ссылок на используемую литературу; – грамотность и культура изложения; – владение терминологией и понятийным аппаратом; – соблюдение требований к объему работы; – культура оформления: выделение абзацев; – использование информационных технологий. 	15
5. Изложение	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; – литературный стиль. 	15

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

90 – 100 баллов – «отлично»;

70 – 89 баллов – «хорошо»;

50 – 69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Банк контрольных заданий

1. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов (ПК-5.1)

Какой из традиционных модулей НЕ относится к типовой ERP-системе?

- А. Управление цепочками поставок (SCM)
- Б. Управление финансами (FI/CO)
- В. Облачное хранилище данных
- Г. Управление кадрами (HRM)

Ответ:

Обоснование:

2. Прочитайте текст и установите соответствие (ПК-5.1)

Соотнести ERP-системы с их разработчиками:

Фактор ранжирования	Описание
1. SAP S/4HANA	А. Российская компания
2. Microsoft Dynamics 365	Б. Корпорация Оракл
3. 1С:Предприятие	В. Майкрософт
4. Oracle Слияние	Г. SAP SE

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

3. Прочитайте текст и установите последовательность действий (ПК-5.1)

Этапы развития ERP-системы:

- А. Анализ бизнес-процессов.
- Б. Тестирование систем.
- В. Обучение пользователей.
- Г. Промежуточное развертывание.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо

Ответ:

4. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ (ПК-5.1)

Назовите преимущества использования облачных КИС.

Ответ:

5. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов (ПК-5.1)

Какой инструмент НЕ используется для программирования в 1С?

- А. Интегрированный язык 1С

Б. Редактор форм
В. Конфигуратор
Г. Питон

Ответ:

Обоснование:

6. Прочитайте текст и установите соответствие (ПК-5.1)

Соотнесите термины с описаниями:

Фактор ранжирования	Описание
1. BI-платформа	А. Управление взаимодействием с клиентами.
2. CRM-система	Б. Инструменты для анализа данных (Power BI, Tableau).
3. Интернет вещей	В. Платформы для быстрой разработки ПО.
4. Низкий код	Г. Подключение устройства к интернету.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

7. Прочитайте текст и установите последовательность действий (ПК-5.1)

Этапы разработки конфигурации в 1С:

- А. Создание метаданных (справочники, документы).
- Б. Написание скриптов на встроенном языке.
- В. Тестирование конфигурации.
- Г. Запуск в режиме «1С:Предприятие».

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо

Ответ:

8. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ (ПК-5.2)

Какие информационные базы поддержки 1С:Предприятие?

Ответ:

9. Прочитайте текст и установите соответствие. (ПК-5.2)

Соотнесение функции с модулями ERP:

Фактор ранжирования	Описание
1. Расчет заработной платы.	А. Управление производством (ПП).
2. Управление запасами.	Б. Управление персоналом (HRM).
3. Формирование Великобритании.	В. Управление складами (ММ).
4. Планирование производства.	Г. Финансовый учет (ФИ).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

10. Прочитайте текст и установите последовательность действий (ПК-5.2)

Этапы настройки ролевой модели доступа в 1С:

- А. Создание ролей в Конфигураторе.
- Б. Назначение прав доступа к объектам.
- В. Регистрация пользователей.
- Г. Тестирование прав.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо

Ответ:

11. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ. (ПК-5.2)

Какие критерии учитываются при выборе ERP-системы для промышленного предприятия?

Ответ:

12. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов (ПК-5.2)

Какой протокол НЕ используется для предприятий КИС?

- А. REST API
- Б. HTTP
- В. ФТП
- Г. JPEG

Ответ:

Обоснование:

13. Прочитайте текст и установите соответствие (ПК-5.2)

Соотнести технологии с их применением в КИС:

Фактор ранжирования	Описание
1. Машинное обучение	А. Автоматизация мошенничества.
2. Блокчейн	Б. Предварительный просмотр производственных процессов.
3. Большие данные	В. Обработка массивов больших данных.
4. AR/VR	Г. Проверка территориальности транзакций.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и установите последовательность действий (ПК-5.2)

Этапы настройки обмена данными между 1С и CRM:

- А. Установка драйвера обмена.
- Б. Настройка правил синхронизации.
- В. Запуск тестового обмена.
- Г. Анализ ошибок.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо

Ответ:

15. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов (ПК-5.2)

Что такое «метаданные» в девятом КИС?

- А. Данные о данных (структура, атрибуты).
- Б. Персональная информация пользователей.
- В. Шифрованные файлы.
- Г. Резервные копии баз данных.

Ответ:

Обоснование:

3.2. Ключи к контрольным заданиям

№ задания	Верный ответ
1.	В Облачное хранилище данных — это технология, а не стандартный модуль ERP. Основные модули ERP включают SCM, FI/CO, HRM.
2.	A3B4B2Г1
3.	АГБВ
4.	Снижение затрат на инфраструктуру. Масштабируемость под нужды бизнеса. Доступ к данным из любой точки мира. Автоматическое обновление ПО. Резервное копирование данных провайдером.
5.	Г 1С использует встроенный язык, а Python — независимая технология.
6.	A2B1B4Г3
7.	АБВГ
8.	Файловая (локальные данные). Клиент-серверная (с использованием СУБД: PostgreSQL, Microsoft SQL Server). Облачная (на платформе «1С:Fresh»).
9.	A4B1B2Г3
10.	АБВГ
11.	Совместимость с производственными процессами. Стоимость заключения и поддержки. Возможности обеспечены оборудованием. Масштабируемость. Удобство интерфейса для сотрудников.
12.	Г JPEG — формат изображений, без протокола передачи данных.
13.	A1B4B3Г2
14.	АБВГ
15.	А Метаданные настройки структуры объектов системы (например, таблиц, справочников).

Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

3.3. Перечень тем для проверки образовательных результатов на знания (вопросы к экзамену)

1. Основные понятия и обозначения информационных систем (КИС).
2. Классификация КИС: ERP, CRM, SCM, MES.
3. Особенности промышленных информационных систем (MES, SCADA, PLC).
4. Этапы жизненного цикла ERP-системы.
5. Сравнительный анализ ERP-системы: SAP vs Oracle vs Microsoft Dynamics.
6. Платформа 1С:Предприятие в автоматизации российских компаний.
7. Интеграция КИС с Интернетом вещей (IoT) на производстве.
8. Большие данные в управлении корпоративными процессами.
9. BI-системы (Power BI, Tableau) и их роль в аналитике.
10. Облачные КИС: преимущества SaaS-модели и риски.
11. Кибербезопасность в промышленности и инфраструктура.
12. Управление проектами развития КИС (Agile, Waterfall).
13. Низкокодвые платформы для разработки КИС (OutSystems, Mendix).
14. Искусственный интеллект для прогнозирования в цепочках поставок.
15. Блокчейн в управлении транзакциями и логистикой.
16. CRM-системы: Salesforce, HubSpot, Bitrix24.
17. WMS-системы для автоматизации складской логистики.
18. Конфигурирование и адаптация 1С под нужды бизнеса.
19. Администрирование базы данных в 1С:Предприятие.
20. Миграция данных при переходе на новую ERP: методы и проблемы.
21. Системы управления документами (ECM) в корпоративной замене.
22. Цифровая трансформация промышленности (Индустрия 4.0).
23. Этические дилеммы автоматизации с использованием ИИ.
24. Управление ИТ-инфраструктурой предприятия: лучшие практики.
25. Интеграция разнородных КИС: протоколы и инструменты.
26. Мобильные приложения для мобильности сотрудников.
27. Метаселенные и их потенциал в корпоративном управлении.
28. Метрики оценки ROI при внедрении ERP-системы.
29. GDPR и другие правовые нормы обработки данных в КИС.
30. Успешные кейсы развития КИС в нефтегазовой отрасли.