

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____ Хагуров Т.А.

подпись
« 29 » августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1. В.01 Современные экономико-информационные системы

Направление подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль Искусственный интеллект и аналитика данных

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины «Современные экономико-информационные системы» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, профиль Искусственный интеллект и аналитика данных

Программу составил(и):

Е.В. Мостовой, доцент кафедры анализа данных и искусственного интеллекта



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта протокол № 01 «28» августа 2025 г.
Заведующий кафедрой Коваленко А.В.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных технологий и прикладной математики протокол № 01 «28» августа 2025 г.
Председатель УМК факультета Коваленко А.В.



подпись

Рецензенты:

Власенко Олег Федосович, заместитель генерального директора ООО «СимбирСофт»

Луценко Евгений Вениаминович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем Федерального государственного бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», e-mail: prof.lutsenko@gmail.com

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины «Современные экономико-информационные системы» является формирование у студентов систематизированных теоретических знаний и практических компетенций в области проектирования, разработки и модификации конфигураций для автоматизации экономической деятельности на платформе «1С:Предприятие», обеспечивающих базу для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ соответствующей направленности.

1.2 Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов целостное представление о роли, месте и классификации современных экономико-информационных систем (ЭИС) в бизнес-процессах предприятия;
- раскрыть архитектурные особенности, возможности и области применения платформы «1С:Предприятие» как ключевого инструмента для построения ЭИС;
- освоить базовые принципы объектно-ориентированного проектирования и конфигурирования в среде «1С:Предприятие» (метаданные, объекты, их свойства и взаимосвязи);
- сформировать навыки программирования на встроенном языке «1С» для реализации бизнес-логики прикладных решений (обработка событий, написание процедур и функций);
- изучить инструмент «Система компоновки данных» (СКД) для построения сложных отчетных и аналитических форм, отвечающих потребностям пользователей.
- приобрести опыт отладки, тестирования и документирования создаваемых конфигураций.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные экономико-информационные системы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Данная дисциплина базируется на следующих дисциплинах: **Фундаментальные дискретные модели, основы программирования, Алгоритмы и структуры данных**, направлена на формирование знаний и умений, обучающихся разрабатывать конфигурации на платформе «1С: Предприятие», понимание основных особенностей предметной области. Полученные в ходе освоения дисциплины компетенции являются фундаментальными для выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы (ВКР) соответствующей тематики.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Роль 1: Data Analyst (Аналитик данных)

Задачи:

1. Статистический анализ, визуализация данных, предварительная обработка.
2. Создание прогнозных моделей
3. Построение аналитических моделей для поддержки бизнес-решений.

Роль 2: MLOps (Специалист по эксплуатации ИИ)

Задачи:

1. DevOps для ML.
2. Автоматизация, мониторинг ML-систем.
3. Операционное управление жизненным циклом ML-моделей.

Роль 3: AI PM (Менеджер проектов ИИ)

Задачи:

1. Управление ИИ-проектами от идеи до внедрения
2. Анализ бизнес-требований и постановка задач

3. Оценка эффективности и ROI ИИ-решений

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
О-1 Способен осуществлять управление знаниями в том числе с применением алгоритмов интеллектуального поиска решений и формирования стратегий	
О-1.2 Способен преобразовывать неформализованные и слабо-формализованные данные предприятия в семантические единицы баз знаний	<p>Наполняет базу знаний, с т.ч. с помощью разработанных процедур автоматического преобразования табличных данных в факты баз знаний</p> <p>Знает: основные типы и структуры данных (справочники, документы, регистры) в системе «1С:Предприятие» для формализации экономической информации.</p> <p>Умеет: проектировать и наполнять метаданные конфигурации в «1С» для создания семантического ядра бизнес-данных предприятия.</p> <p>Владет: навыками структуризации и преобразования бизнес-процессов в формализованные объекты и алгоритмы в среде «1С:Предприятие».</p>
Bld-1 Способен осуществлять трудовые функции, обусловленные профессиональной ролью, в ОПД «Строительство и городское хозяйство»	
Bld-1.1 Применяет методы и технологии ИИ для решения актуальных задач в градостроительстве	<p>Производит сбор, систематизацию данных для задач градостроительства, включая пространственные данные и данные дистанционного зондирования земли, производит инжиниринг потоков данных для их подготовки к использованию соответствующими методами и моделями ИИ</p> <p>Знает: принципы учета основных строительных ресурсов (материалы, техника, труд) в типовых конфигурациях «1С» (например, «1С:Управление строительной компанией»).</p> <p>Умеет: адаптировать справочники и документы в «1С» для учета градостроительных объектов и проектов.</p> <p>Владет: методикой формирования отчетов в Системе компоновки данных (СКД) для анализа градостроительных данных.</p>
Bld-1.2 Применяет методы и технологии ИИ для решения актуальных задач в строительстве	<p>Производит сбор, систематизацию данных для задач строительства, включая пространственные данные и данные дистанционного зондирования земли, производит инжиниринг потоков данных для их подготовки к использованию соответствующими методами и моделями ИИ</p>
Bld-1.3 Применяет методы и технологии ИИ в управлении городским хозяйством	<p>Производит сбор, систематизацию данных для задач управления городским хозяйством, включая пространственные данные и данные дистанционного зондирования земли, производит инжиниринг потоков данных для их подготовки к использованию соответствующими методами и моделями ИИ</p>
Bld-1.4 Применяет технологии в архитектурном проектировании	<p>Производит сбор, систематизацию данных для задач архитектурного проектирования, включая пространственные данные и данные дистанционного зондирования земли, производит инжиниринг потоков данных для их подготовки к использованию соответствующими методами и моделями ИИ</p>
Bld-1.5 Применяет методы и технологии ИИ для решения актуальных задач в благоустройстве	<p>Производит сбор, систематизацию данных для задач в благоустройстве, включая пространственные данные и данные дистанционного зондирования земли, производит инжиниринг потоков данных для их подготовки к использованию соответствующими методами и моделями ИИ</p>
Е-1 Способен осуществлять трудовые функции, обусловленные профессиональной ролью, в ОПД «Экономика, финансы и управление»	
Е-1.1 Применяет методы и технологии организации и управления данными и знаниями в финансовой сфере	<p>Основы организации и применения СППР и цифровых ассистентов для финансового менеджмента разных уровней</p> <p>Знает: архитектуру и возможности платформы «1С:Предприятие» для автоматизации финансового и управленческого учета.</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	<p>Умеет: разрабатывать и модифицировать конфигурации в «1С» для решения конкретных задач в области экономики и финансов (учет доходов/расходов, расчет зарплаты, формирование отчетности).</p> <p>Владет: технологией создания отчетных форм с использованием Системы компоновки данных (СКД) для финансового анализа и принятия управленческих решений.</p>
Е-1.2 Применяет современные методы и технологии ИИ для решения задач прогнозирования финансовой сфере	Базовые модели систем предиктивной аналитики финансовых процессов с учётом контекстной информации

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего Часов	Форма обучения
			Очная
			5 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		52,2	52,2
Аудиторные занятия (всего):		50	50
занятия лекционного типа		16	16
лабораторные занятия		34	34
практические занятия		-	-
семинарские занятия		-	-
Иная контактная работа:		2,2	2,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		19,8	19,8
Проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий		7	7
Подготовка к текущему контролю		12,8	12,8
Контроль:			
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоёмкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	52,2	52,2
	зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Информация. Экономические информационные системы	1	1			
2.	Система «1С:Предприятие»	57,8	4		34	
3.	Бухгалтерские, управленческие информационные системы	2	2			
4.	Системы стандартов MRP, MRP 2, ERP	3	3			
5.	Системы управления эффективностью, консолидации данных (СРМ системы)	1	1			
6.	Системы для автоматизации учетной деятельностью на предприятиях малого бизнеса	1	1			
7.	Системы автоматизации деятельности банков, страховых обществ государственных учреждений	1	1			
8.	Системы автоматизации деятельности с дополнительными отраслевыми требованиями	1	1			
9.	Шины данных (ESB системы)	1	1			
10.	Системы BI Аналитики	1	1			
	ИТОГО по разделам дисциплины	69,8	16		34	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к экзамену					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Информация. Экономические информационные системы	Определение информации. Структура ИС. ЭИС и их классификация.	Т
2.	Система «1С:Предприятие»	История создания системы «1С:Предприятие». Типовые конфигурации. Основные объекты системы. Язык программирования «1С:Предприятие». Язык запросов. Управляемые формы, формы 1С: Предприятие 8.5	Т
3.	Бухгалтерские, управленческие информационные системы	Цели и задачи создания. Этапы автоматизации бухгалтерского учета в РФ Классификация. Критерии выбора бухгалтерских программ, программ управленческого учета. Решение задачи налогового учета, анализа временных разниц. Технические особенности реализации учетных задач при применении двойной записи (бухгалтерские проводки). Современные сервисы автоматизации деятельности предприятия (клиент-банк, директ банк, ЭДО, применение ЭЦП, кабинеты сотрудников, распознавание первичных документов методами ИИ и т.п.)	Р
4.	Системы стандартов MRP, MRP 2, ERP	Требования стандартов. Современные подходы к реализации требований.	Р
5.	Системы управления эффективностью, консолидации данных (СРМ системы)	Постановка задачи консолидации учетных данных в холдинговых структурах. Постановка задачи бюджетирования, автоматизации казначейской операций.	Р

		Управление закупками. Контроль нормативно-справочной информации.	
6.	Системы для автоматизации учетной деятельности на предприятиях малого бизнеса. Системы электронного документооборота (системы класса ESM)	Особенности автоматизации предприятий малого бизнеса, разделение учетных функций управленческого и бухгалтерского учета в разные учетные системы. Постановка и современные методы решения задач автоматизации документооборота на предприятии.	Р
7.	Системы автоматизации деятельности банков, страховых обществ государственных учреждений	Особенности бухгалтерского и налогового учета в банках, страховых общества государственных учреждений и их влияние на методологию создания обслуживающих систем автоматизации. Особенности система ESM, требования государственных стандартов обслуживания граждан.	Р
8.	Системы автоматизации деятельности дополнительными отраслевыми требованиями	Влияние отраслевых требований на системы автоматизации деятельности. Системы классов CRM, WMS, TMS, автоматизация учета и управления на предприятия агро сектора, PDM и PLM.	Р
9.	Шины данных (ESB системы)	Задача создания надёжного и гибкого механизма взаимодействия между всеми приложениями предприятия, способы решения, требования к системам данного класса	Р
10.	Системы BI Аналитики	Компьютерные методы и инструменты обеспечивающие перевод транзакционной деловой информации в читаемую для человека форму, а также средства для массовой работы с такой обработанной информацией. Цели систем. Современные требования.	Р

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Система «1С:Предприятие»	ЛР№1 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Подсистемы, справочники и перечисления ЛР№2 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Подсистемы, справочники и перечисления ЛР№3 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Регистры ЛР№4 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Система компоновки данных и отчеты ЛР№5 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Настройка ролей и прав доступа ЛР№6 Планы видов характеристик, обмен данными средствами РИБ	ЛР

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.3 Курсовые работы не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
---	---------	---

1	2	3
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к семинарским занятиям	Методические указания для подготовки к лекционным и семинарским занятиям, утвержденные на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 22.03.2023 г. Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 22.03.2023 г.
2	Подготовка к лабораторным занятиям	Методические указания по выполнению лабораторных работ, утвержденные на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 22.03.2023 г.
3	Подготовка к решению задач и тестов	Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 22.03.2023 г.
4	Подготовка к текущему контролю	Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 22.03.2023 г.
5	Подготовка докладов	Методические указания для подготовки эссе, рефератов, курсовых работ, утвержденные на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 22.03.2023 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В соответствии с требованиями ФГОС в программа дисциплины предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательные технологии: чтение лекций с использованием мультимедийных технологий; метод малых групп, разбор практических задач и кейсов.

При обучении используются следующие образовательные технологии:

– Технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации.

– Технология разноуровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал. Создание и использование диагностических тестов является неотъемлемой частью данной технологии.

– Технология модульного обучения – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс.

– Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности. В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:

– Технология использования компьютерных программ – позволяет эффективно дополнить процесс обучения языку на всех уровнях.

– Интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных проектов, ведения научных исследований.

– Технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся.

– Проектная технология – ориентирована на моделирование социального взаимодействия учащихся с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки, выделяя ту или иную предметную область.

– Технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач.

– Игровая технология – позволяет развивать навыки рассмотрения ряда возможных способов решения проблем, активизируя мышление студентов и раскрывая личностный потенциал каждого учащегося.

– Технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Основные виды интерактивных образовательных технологий включают в себя:

– работа в малых группах (команде) - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путём творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;

– проектная технология - индивидуальная или коллективная деятельность по отбору, распределению и систематизации материала по определенной теме, в результате которой составляется проект;

– анализ конкретных ситуаций - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

– развитие критического мышления – образовательная деятельность, направленная на развитие у студентов разумного, рефлексивного мышления, способного выдвинуть новые идеи и увидеть новые возможности.

Подход разбора конкретных задач и ситуаций широко используется как преподавателем, так и студентами во время лекций, лабораторных занятий и анализа результатов самостоятельной работы. Это обусловлено тем, что при исследовании и решении каждой конкретной задачи имеется, как правило, несколько методов, а это требует разбора и оценки целой совокупности конкретных ситуаций.

Темы, задания и вопросы для самостоятельной работы призваны сформировать навыки поиска информации, умения самостоятельно расширять и углублять знания, полученные в ходе лекционных и практических занятий.

Подход разбора конкретных ситуаций широко используется как преподавателем, так и студентами при проведении анализа результатов самостоятельной работы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Современные экономико-информационные системы».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тем рефератов и лабораторных работ, и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы и предполагает овладение материалами лекций, литературы, программы, работу студентов в ходе проведения лабораторных занятий, а также систематическое выполнение тестовых работ, решение практических задач и иных заданий для самостоятельной работы студентов. Данный вид контроля стимулирует у студентов стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Он предназначен для оценки самостоятельной работы слушателей по решению задач, выполнению лабораторных работ, подведения итогов тестирования. Оценивается также активность и качество результатов практической работы на занятиях, участие в дискуссиях, обсуждениях и т.п. Индивидуальные и групповые самостоятельные, аудиторские работы по всем темам дисциплины организованы единообразным образом. Для контроля освоения содержания дисциплины используются оценочные средства. Они направлены на определение степени сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация студентов осуществляется в рамках завершения изучения дисциплины и позволяет определить качество усвоения изученного материала, предполагает контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умения и навыков, определяемых по ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1. Информация. Экономические информационные системы	O-1.2, Bld-1.1, E-1.1	Тестирование (Т) по теме лекции	Ответ на вопрос 1 к зачету
2. Система «1С:Предприятие»	O-1.2, Bld-1.1, E-1.1	Защита лабораторных работ №1-6 (ЛР), Тестирование (Т) по теме лекции	Ответ на вопросы 2-9 к зачету
3. Бухгалтерские, управленческие информационные системы	Bld-1.1, E-1.1	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопросы 10-13 к зачету
4. Системы стандартов MRP, MRP 2, ERP	E-1.1	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопрос 14 к зачету
5. Системы управления эффективностью, консолидации данных (СРМ системы)	E-1.1	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопрос 15 к зачету
6. Системы для автоматизации учетной деятельностью на предприятиях малого бизнеса. Системы электронного документооборота (ESM)	E-1.1	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопрос 16 к зачету
7. Системы автоматизации деятельности банков, страховых обществ, государственных учреждений	E-1.1	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопросы 17-19 к зачету
8. Системы автоматизации деятельности с дополнительными отраслевыми требованиями (CRM, WMS, TMS, PDM, PLM)	Bld-1.1, Bld-1.2, Bld-1.3, Bld-1.4, Bld-1.5	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопросы 20-24 к зачету
9. Шины данных (ESB системы)	O-1.2	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопрос 26 к зачету
10. Системы BI Аналитики. Стандарты моделирования (IDEF, DFD, UML)	O-1.2, E-1.2	Реферат (Р) по теме лекции	Ответ на вопрос 25 к зачету

Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Соответствие освоения компетенций планируемым результатам обучения и критериям их оценивания (оценка: удовлетворительно /зачтено)			
на пороговом уровне:			
О-1.2 Способен преобразовывать неформализованные и слабо-формализованные данные предприятия в семантические единицы баз знаний	Знает: основные типы и структуры данных (справочники, документы, регистры) в системе «1С:Предприятие» на уровне воспроизведения определений. Умеет: создавать и заполнять простейшие справочники и документы по строгому, готовому алгоритму. Владет: базовыми навыками навигации в конфигураторе «1С:Предприятие».	ЛР, Р	Вопросы к зачету 1, 25, 26
Влд-1.1-1.5 Применяет методы и технологии ИИ для решения актуальных задач в градостроительстве, строительстве, в управлении городским хозяйством, в архитектурном проектировании, в благоустройстве	Знает: на уровне узнавания принципы учета основных строительных ресурсов в типовых конфигурациях «1С». Умеет: с помощью преподавателя находить и адаптировать поля справочников для учета градостроительных объектов. Владет: навыком запуска типовых отчетов в СКД без их изменения.	ЛР, Р	Вопросы к зачету 15-24. Понимает и описывает роль ЭИС в управлении отраслевыми проектами.
Е-1.1 Применяет методы и технологии организации и управления данными и знаниями в финансовой сфере	Знает: название и общее назначение основных объектов платформы «1С:Предприятие» для автоматизации учета. Умеет: по шаблону вносить данные в готовые конфигурации для учета доходов/расходов. Владет: навыком формирования простейших отчетов с помощью мастера СКД без настройки.	ЛР, Р	Вопросы к зачету 10-14
О-1.2 Способен преобразовывать неформализованные и слабо-	Знает: не только основные типы данных, но и их свойства, взаимосвязи и назначение в конфигурации. Умеет: самостоятельно проектировать и	ЛР, Р	Вопросы к зачету 1, 25, 26

формализованные данные предприятия в семантические единицы баз знаний	наполнять метаданные конфигурации (справочники, документы, регистры) для решения стандартной бизнес-задачи. Владеет: уверенными навыками структуризации бизнес-процессов в формализованные объекты и алгоритмы в среде «1С:Предприятие».		
Bld-1.1-1.5 Применяет методы и технологии ИИ для решения актуальных задач в градостроительстве, строительстве, в управлении городским хозяйством, в архитектурном проектировании, в благоустройстве	Знает: принципы учета в строительстве и может соотнести их с объектами и механизмами платформы «1С». Умеет: самостоятельно адаптировать справочники и документы в «1С» для учета градостроительных объектов, формировать специализированные отчеты в СКД. Владеет: методикой формирования и настройки отчетов в СКД для анализа данных.	ЛР, Р	Вопросы к зачету 15-24. Понимает и описывает роль ЭИС в управлении отраслевыми проектами.
E-1.1 Применяет методы и технологии организации и управления данными и знаниями в финансовой сфере	Знает: архитектуру и возможности платформы для автоматизации финансового и управленческого учета. Умеет: разрабатывать и модифицировать конфигурации для решения конкретных задач в области экономики и финансов (учет, расчет зарплаты). Владеет: технологией создания и настройки отчетных форм с использованием СКД для финансового анализа.	ЛР, Р	Вопросы к зачету 10-14
Соответствие освоения компетенций планируемым результатам обучения и критериям их оценивания (оценка: отлично /зачтено)			
на продвинутом уровне:			
O-1.2 Способен преобразовывать неформализованные и слабо-формализованные данные предприятия в семантические единицы баз знаний	Знает: все нюансы объектной модели и механизмов платформы, ограничения и лучшие практики. Умеет: проектировать сложные, взаимосвязанные структуры метаданных для адекватного отображения комплексных бизнес-процессов, включая настройку обмена данными. Владеет: высокоавтоматизированными навыками преобразования бизнес-требований в оптимальные конфигурационные решения, прогнозирует последствия изменений.	ЛР, Р	Вопросы к зачету 1, 25, 26
Bld-1.1-1.5 Применяет методы и технологии ИИ для решения актуальных задач в градостроительстве, строительстве, в управлении городским хозяйством, в	Знает: не только стандартные методы, но и потенциальные точки интеграции ИИ (например, для анализа пространственных данных или прогнозирования) в контексте ЭИС.	ЛР, Р	Вопросы к зачету 15-24. Понимает и описывает роль ЭИС в управлении

архитектурном проектировании, в благоустройстве	<p>Умеет: проектировать расширения и механизмы в «1С» для подготовки данных к использованию моделями ИИ, выходя за рамки типового функционала.</p> <p>Владеет: навыками комплексного анализа предметной области для проектирования специализированных модулей ЭИС.</p>		отраслевыми проектами.
<p>Е-1.1, Е-1.2 Применяет методы и технологии организации и управления данными и знаниями в финансовой сфере; Применяет современные методы и технологии ИИ для решения задач прогнозирования</p>	<p>Знает: как возможности, так и ограничения платформы «1С» для построения систем предиктивной аналитики и интеграции с внешними BI- и AI-инструментами.</p> <p>Умеет: разрабатывать сложные отчеты и механизмы в СКД, которые служат основой для финансового прогнозирования и принятия стратегических решений.</p> <p>Владеет: технологией проектирования конфигураций, ориентированных не только на учет, но и на глубокий анализ и прогнозирование финансовых процессов.</p>	ЛР, Р	Вопросы к зачету 10-14

4.1. 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

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Подсистемы, справочники и перечисления

Задание 1. Создать информационную базу без конфигурации.

Задание 2. Открыть дерево конфигураций разработанной базы. Ознакомиться со встроенными объектами системы «1С:Предприятие».

Задание 3. Разработать подсистемы: «УчетМатериалов», «Бухгалтерия», «Ремонт» и «Предприятие».

Задание 4. Создать и заполнить следующие справочники:

«Склады» с предопределенным элементом Основной;

«Контрагенты» с полями Адрес, Телефон и Контактное лицо;

«Сотрудники» с полями Дата рождения, Паспортные данные, Адрес, Телефон, Должность и Табличной частью «Трудовая деятельность» с полями Организация, Должность, Начало и Окончание работы;

«Единицы измерения»;

Иерархический справочник «Товары» с полем Единицы измерения (тип СправочникСсылка.ЕдиницыИзмерения);

Указание 1: Установить маску на телефон в формате +7(####)-###-##-##.

Указание 2: Исправить стандартную форму элемента справочника «Сотрудники».

Указание 3: При выполнении заданий воспользоваться учебником Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы», занятия 1, 2 и 3.

Лабораторная работа №2 Основные объекты системы «1С:Предприятие».

Документы и макеты

Задание 1. Создать и заполнить следующие документы:

«Приходная накладная» с полями Склад, Поставщик и Табличной частью «Товары» с полями Товар, Количество, Цена и Сумма.

«Расходная накладная» с полями Склад, Клиент, Мастер и табличной частью «Товары» с полями Товар, , Количество, Цена, Себестоимость, Сумма.

Задание 2. Создать единую процедуру общего модуля для автоматического пересчета суммы в строках документов.

Задание 3. Разработать макеты печатных форм для разработанных документов.

Указание: при выполнении заданий воспользоваться учебником Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы», занятия 4 и 8.

Лабораторная работа №3 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Регистры

Задание 1. Создать периодический регистр сведений «Цены».

Задание 2. Организовать автоматическую подстановку цены из регистра сведений «Цены» в документ «РасходнаяНакладная».

Задание 3. Создать регистр накопления «Остатки товаров» с измерениями Товар и Склад и ресурсом Количество. Обеспечить проведение документов по данному регистру.

Задание 4. Создать оборотный регистр «Продажи» с измерениями Товар и Продавец и ресурсами Количество и Сумма. Обеспечить проведение по данному регистру документа «Расходная накладная».

Задание 5. Для документа «Расходная накладная» предусмотреть контроль наличия остатков на складе при проведении.

Указание: при выполнении заданий воспользоваться учебником Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы», занятия 6, 9, 11, 12 и 14.

Лабораторная работа №4 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Система компоновки данных и отчеты

Задание 1. Для документа «Расходная накладная» обеспечить расчет себестоимости товаров при списании, для этого создать регистр накопления «СтоимостьТоваров» (измерение Товар, ресурс Себестоимости).

Задание 2. Разработать простой отчет «Товары».

Задание 3. Создать отчет: «Реестр документов расходных накладных».

Указание: при выполнении заданий воспользоваться учебником Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы», занятия 7 и 13.

Лабораторная работа №5 Основные объекты системы «1С:Предприятие». Настройка ролей и прав доступа

Задание 1. Создать роли: «Администратор», «Бухгалтерия», «Расчет зарплаты» с соответствующими правами доступа к базе.

Задание 2. Создать пользователей с ролями из задания 1.

Задание 3. Настроить рабочий стол для всех созданных пользователей

Указание: при выполнении заданий воспользоваться учебником Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы», занятия 22 и 23.

Лабораторная работа №6 Планы видов характеристик, обмен данными средствами РИБ

Задание 1. Создать планы видов характеристик СвойстваНоменклатуры и УниверсальныйПВХ.

Задание 2. Создать регистры сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры, УникальностьУниверсальногоПВХ

Задание 3. Создать дубль информационной базы, настроить обмен через план обменов «Полный».

Указание: при выполнении заданий воспользоваться учебником Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы», занятия 24 и 25.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Определение информации. Структура ИС. ЭИС и их классификация.
2. История создания системы «1С:Предприятие». Типовые конфигурации.
3. «1С:Предприятие»: Подсистемы, константы и перечисления.
4. Справочники. Виды справочников.
5. Документы.
6. Формы и модули в «1С:Предпристие».
7. Работы с макетами.
8. Регистры накопления и сведений.
9. Система компоновки данных. Отчеты.
10. Классификация БУИС. Критерии выбора бухгалтерских программ.
11. Цели и задачи автоматизации бухгалтерского, налогового учета, управленческого учета.
12. Метод двойной записи.
13. Современные сервисы, дополняющие учетные программы (ЭДО, банковские сервисы, системы распознавания первичных документов, кабинеты сотрудников и т.п.).
14. Системы стандартов MRP, MRP 2, ERP, требования стандартов.
15. CRM системы, цели и задачи создания. Основной функционал
16. Требования к системам класса ESM.
17. Особенности систем автоматизации деятельности банков.
18. Особенности систем автоматизации страховых обществ.
19. Особенности систем автоматизации деятельности государственных учреждений.
20. Требования к системам класса CRM.
21. Требования к системам класса WMS.
22. Требования к системам класса TMS.
23. Особенности автоматизация учета и управления на предприятия агро сектора.
24. Требования к системам классов PDM и PLM.
25. Системы BI аналитики.
26. Постановка задачи система класса ESB, требования к таким системам.
27. Стандарты моделирования IDEF.
28. Стандарт моделирования IDEF0.
29. Стандарт моделирования IDEF1.
30. Стандарт моделирования IDEF1x.
31. Стандарт моделирования IDEF3.
32. Стандарт моделирования IDEF5.
33. Методология DFD.
34. Язык моделирования UML.

Тематика рефератов по дисциплине «Современные экономико-информационные системы»

1. Эволюция экономических информационных систем: от автоматизации учета к интеллектуальной аналитике. *(Раскрывает вопросы темы 1, связывает с темами 5, 10)*
2. Платформа «1С:Предприятие 8» как инструмент для построения корпоративных информационных систем: архитектура и ключевые возможности. *(Соответствует теме 2 лекций и всем лабораторным работам)*
3. Сравнительный анализ объектных моделей различных платформ для разработки бизнес-приложений (на примере «1С:Предприятие», SAP, Oracle). *(Углубленное рассмотрение темы 2)*
4. Система компоновки данных (СКД) в «1С:Предприятие» как основа для построения современных средств бизнес-аналитики. *(Непосредственно связана с ЛРН№4 и темой 10)*
5. Современные тенденции в автоматизации бухгалтерского и налогового учета в России. *(Раскрывает тему 3 лекций)*
6. Роль и место систем электронного документооборота (ЭДО) и цифровых сервисов в современной ЭИС. *(Рассматривает аспекты из тем 3 и 6)*
7. Автоматизация управленческого учета и бюджетирования на платформе «1С»: постановка задачи и типовые решения. *(Связана с темами 3 и 5)*
8. Особенности автоматизации финансового учета и МСФО в конфигурациях «1С» для холдинговых структур. **(Углубляет тему 5 и компетенцию Е-1.1)**
9. Автоматизация строительной компании: особенности учета, управления проектами и ресурсами на базе «1С:Управление строительной компанией». **(Непосредственно связана с компетенцией Bld-1.1 и темой 8)**
10. Сравнительный анализ систем CRM: возможности интеграции с учетными системами на платформе «1С». *(Раскрывает один из аспектов темы 8)*
11. Системы управления цепочками поставок (SCM) и их взаимодействие с ERP-системами (на примере WMS, TMS и «1С»). *(Рассматривает тему 8 в контексте логистики)*
12. Особенности автоматизации государственных учреждений: требования, стандарты и типовые решения на платформе «1С». *(Соответствует теме 7)*
13. Роль и место Enterprise Service Bus (ESB) в построении гибкой и масштабируемой корпоративной ИТ-инфраструктуры. *(Раскрывает тему 9)*
14. Системы бизнес-аналитики (BI) и искусственный интеллект в современных ЭИС: от ретроспективных отчетов к предиктивной аналитике. **(Интегрирует тему 10, компетенции Е-1.2 и общую идею применения ИИ)**
15. Использование методов ИИ для автоматизации ввода первичных документов в учетных системах (на примере сервисов «1С» и сторонних решений). *(Конкретный пример реализации компетенций, связанных с ИИ)*
16. Перспективы развития экономико-информационных систем: от ERP к интеллектуальным системам управления бизнесом. *(Обобщающая тема, связывающая все разделы курса, включая ERP (т.4), СPM (т.5), BI (т.10) и ИИ)*

Тестирование по теме: «Система “1С:Предприятие”. Основные объекты и конфигурирование»

- 1. Что такое «справочник» в системе «1С:Предприятие»?**
- а) Объект для хранения постоянной информации
 - б) Объект для ввода оперативных данных
 - в) Объект для хранения нормативно-справочной информации

г) Средство для построения отчетов

Правильный ответ: в

2. Какой объект используется для отражения хозяйственных операций в системе?

а) Регистр сведений

б) Документ

в) Справочник

г) Отчет

Правильный ответ: б

3. Что определяет план видов характеристик?

а) Структуру справочников

б) Набор дополнительных свойств объектов

в) Алгоритмы проведения документов

г) Права доступа пользователей

Правильный ответ: б

4. Какой тип регистра используется для получения остатков товаров на складе?

а) Регистр сведений

б) Регистр накопления (остатки)

в) Регистр бухгалтерии

г) Регистр расчета

Правильный ответ: б

5. Что такое «проведение документа» в «1С:Предприятие»?

а) Печать документа

б) Запись документа в базу данных

в) Формирование движений по регистрам

г) Отправка документа контрагенту

Правильный ответ: в

6. Какой объект используется для создания печатных форм?

а) Макет

б) Отчет

в) Обработка

г) Документ

Правильный ответ: а

7. Что такое «общий модуль» в конфигурации?

а) Объект для хранения общих процедур и функций

б) Модуль для всех документов

в) Настройка интерфейса

г) Хранилище справочников

Правильный ответ: а

8. Какой механизм используется для разграничения прав доступа?

а) Планы видов характеристик

б) Роли

в) Подсистемы

г) Общие модули

Правильный ответ: б

9. Что такое «план обменов» в «1С:Предприятие»?

- а) Объект для настройки обмена данными между базами
- б) План проведения документов
- в) График автоматических операций
- г) Настройка последовательности документов

Правильный ответ: а

10. Какой объект является основным для построения сложных отчетов?

- а) Регистр накопления
- б) Система компоновки данных (СКД)
- в) Общий модуль
- г) Макет

Правильный ответ: б

4.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания ответа на зачете:

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по зачету
зачтено	оценку «зачтено» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал (Разделы 1-10); выполнивший все лабораторные работы и сдавший реферат по одной из предложенных тем.
незачтено	оценку «незачтено» заслуживает студент, не выполнивший лабораторные работы и не освоивший теоретический материал (разделы 1-10).

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания лабораторных работ

Шкала оценивания:

«Отлично» (5 баллов) - 90-100% от максимального балла

«Хорошо» (4 балла) - 75-89% от максимального балла

«Удовлетворительно» (3 балла) - 60-74% от максимального балла

«Неудовлетворительно» (2 балла) - менее 60% от максимального балла

Детализированные критерии оценивания

Лабораторная работа №1 «Основные объекты. Подсистемы, справочники»

Критерий	Вес	Показатели
Создание подсистем	20%	Полнота состава подсистем Корректность наименований Логическая структура
Настройка справочников	40%	Создание всех требуемых справочников Настройка реквизитов и табличных частей Наличие predetermined элементов

Критерий	Вес	Показатели
Дополнительные требования	20%	Настройка маски ввода телефона Корректировка форм объектов Соблюдение стандартов именования
Качество выполнения	20%	Отсутствие ошибок при работе Аккуратность оформления Соответствие заданию

Лабораторная работа №2 «Документы и макеты»

Критерий	Вес	Показатели
Создание документов	30%	Корректная структура документов Наличие всех требуемых реквизитов Настройка табличных частей
Программные модули	30%	Работоспособность процедур пересчета Корректность кода Эффективность алгоритмов
Печатные формы	25%	Создание макетов Настройка вывода данных Дизайн и читаемость
Качество выполнения	15%	Отсутствие ошибок при проведении Целостность решения

Лабораторная работа №3 «Регистры»

Критерий	Вес	Показатели
Создание регистров	25%	Корректность структуры регистров Соответствие типов регистров заданию
Механизмы проведения	35%	Настройка движений документов Корректность отражения данных
Программная логика	25%	Реализация контроля остатков Автоматическая подстановка цен
Качество выполнения	15%	Точность расчетов Производительность решения

Лабораторная работа №4 «Система компоновки данных»

Критерий	Вес	Показатели
Регистры расчета	30%	Корректность настройки регистра Точность расчетов себестоимости

Критерий	Вес	Показатели
Отчеты СКД	40%	Создание всех требуемых отчетов Настройка схем компоновки данных
Параметры отчетов	20%	Наличие отборов и сортировок Пользовательские настройки
Качество выполнения	10%	Скорость формирования отчетов Читаемость результатов

Лабораторная работа №5 «Роли и права доступа»

Критерий	Вес	Показатели
Настройка ролей	40%	Создание полного набора ролей Детализация прав доступа
Пользователи	30%	Создание учетных записей Назначение соответствующих ролей
Рабочие столы	20%	Персонализация интерфейсов Удобство навигации
Качество выполнения	10%	Безопасность настроек Удобство управления

Лабораторная работа №6 «Планы видов характеристик»

Критерий	Вес	Показатели
Планы видов характеристик	35%	Корректность создания ПВХ Настройка свойств и типов
Регистры сведений	25%	Создание связанных регистров Настройка ограничений
Обмен данными	30%	Настройка плана обменов Корректность работы РИБ
Качество выполнения	10%	Стабильность обмена Целостность данных

Возможна досрочная защита: При выполнении дополнительных заданий; При демонстрации нестандартных решений; Максимальная оценка может быть повышена на 10%.

Методические рекомендации по оцениванию рефератов

Шкала оценивания:

«Отлично» (5 баллов) - 90-100% от максимального балла

«Хорошо» (4 балла) - 75-89% от максимального балла

«Удовлетворительно» (3 балла) - 60-74% от максимального балла

«Неудовлетворительно» (2 балла) - менее 60% от максимального балла

Процедура защиты реферата

Подготовка презентации (5-7 слайдов)

Составление тезисов выступления (5-7 минут)

Подготовка к ответам на вопросы

Детализированные критерии оценивания

Критерий	Вес	Показатели оценки		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»
Содержательная глубина	30%	Полное и глубокое раскрытие темы. Наличие анализа различных точек зрения. Демонстрация системного подхода. Выявление проблем и перспектив развития.	Достаточно полное раскрытие темы. Приведены основные точки зрения. Системный подход прослеживается. Обозначены основные проблемы.	Тема раскрыта поверхностно. Преобладает описательный подход. Отсутствует анализ различных взглядов. Проблемы обозначены фрагментарно.
Актуальность и практическая значимость	20%	Выбор современной и значимой темы. Связь с практическими задачами автоматизации. Предложены конкретные рекомендации. Выявлены направления для дальнейших исследований.	Тема актуальна. Имеется связь с практикой. Даны общие рекомендации. Намечены направления развития.	Тема слабо связана с современными проблемами. Практическая значимость не показана. Рекомендации носят общий характер.
Структура и логика изложения	15%	Четкая логическая структура. Последовательность и взаимосвязь разделов. Соответствие содержания заявленной теме. Наличие обоснованных выводов по разделам.	Структура в основном логична. Имеются незначительные нарушения последовательности. Выводы соответствуют содержанию.	Нарушена логика изложения. Отдельные разделы не связаны между собой. Выводы не всегда соответствуют содержанию.
Научный аппарат и источники	15%	Использование 10-15 актуальных источников. Применение профессиональной терминологии. Корректное цитирование и оформление ссылок. Наличие ссылок на последние исследования.	Использование 8-10 источников. Терминология в основном корректна. Имеются отдельные ошибки в оформлении. Источники в основном актуальны.	Менее 8 источников. Нарушения в использовании терминологии. Много ошибок в оформлении. Источники устарели.
Оформление работы	10%	Полное соответствие требованиям. Аккуратное оформление.	Незначительные отклонения от требований. В основном аккуратное.	Значительные нарушения требований. Неряшливое оформление.

Критерий	Вес	Показатели оценки		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»
		Наличие всех структурных элементов Грамотное оформление иллюстраций и таблиц	оформление Имеются все структурные элементы	Отсутствуют некоторые структурные элементы
Самостоятельность и оригинальность	10%	Высокая степень самостоятельности Наличие авторских выводов и предложений Творческий подход к раскрытию темы Использование собственных примеров	Работа в основном самостоятельная Имеются элементы творческого подхода Выводы в основном авторские	Преобладает компилятивный характер Отсутствуют авторские выводы Нет элементов творчества

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания тестов

Критерии оценки:

9-10 правильных ответов: отлично

7-8 правильных ответов: хорошо

5-6 правильных ответов: удовлетворительно

менее 5 правильных ответов: неудовлетворительно

4.3 Методические указания по организации лабораторных работ по дисциплине «Современные экономико-информационные системы»

1. Общие положения

Лабораторные работы направлены на формирование практических навыков конфигурирования и программирования в среде «1С:Предприятие», а также на освоение методов разработки экономико-информационных систем.

2. Цели и задачи лабораторных работ

Цель:

Приобретение опыта проектирования, разработки и модификации конфигураций для автоматизации экономической деятельности на платформе «1С:Предприятие».

Задачи:

- Освоение базовых принципов объектно-ориентированного проектирования в «1С».
- Развитие навыков программирования на встроенном языке «1С».
- Изучение инструментов платформы для построения отчетов и аналитических форм.
- Приобретение опыта отладки, тестирования и документирования конфигураций.

3. Организация проведения лабораторных работ

3.1. Подготовительный этап:

- Ознакомление с техническим заданием.
- Изучение теоретического материала по теме работы.
- Подготовка необходимого программного обеспечения («1С:Предприятие 8.3»).

3.2. Выполнение работы:

- Создание или модификация конфигурации в соответствии с заданием.
- Написание программного кода на встроенном языке.
- Тестирование разработанных механизмов.

3.3. Оформление отчета:

- Описание выполненных действий.
- Скриншоты интерфейсов и результатов работы.
- Исходный код программных модулей.
- Выводы по работе.

4. Темы и содержание лабораторных работ

Лабораторная работа №1: «Основные объекты системы “1С:Предприятие”.

Подсистемы, справочники и перечисления»

- Создание структуры подсистем.
- Разработка иерархических справочников.
- Настройка реквизитов и форм элементов.

Лабораторная работа №2: «Документы и макеты»

- Создание документов с табличными частями.
- Разработка общих модулей для расчетов.
- Формирование печатных форм документов.

Лабораторная работа №3: «Регистры»

- Настройка регистров сведений и накопления.
- Реализация механизмов проведения документов.
- Программирование контроля остатков.

Лабораторная работа №4: «Система компоновки данных и отчеты»

- Создание отчетов с использованием СКД.
- Настройка схем компоновки данных.
- Реализация параметров и отборов.

Лабораторная работа №5: «Настройка ролей и прав доступа»

- Создание ролей и профилей безопасности.
- Настройка ограничений на уровне записей.
- Конфигурирование интерфейсов пользователей.

Лабораторная работа №6: «Планы видов характеристик, обмен данными»

- Работа с механизмами обмена данными.
- Настройка планов обменов и РИБ.

5. Требования к отчетности

5.1. Структура отчета:

- Титульный лист.
- Цель и задачи работы.
- Описание выполненных действий.
- Скриншоты результатов.
- Исходный код.
- Выводы.

5.2. Критерии оценки:

- Полнота выполнения задания.
- Качество программирования.
- Оформление отчета.
- Ответы на контрольные вопросы.

6. Рекомендуемые источники

1. Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика».
2. Официальная документация платформы «1С:Предприятие».
3. Методические материалы кафедры анализа данных и искусственного

интеллекта.

7. Техника безопасности

- Соблюдение правил работы с электрооборудованием.
- Сохранение резервных копий конфигураций.
- Соблюдение лицензионных соглашений.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Голубева, О. Л. 1С: Бухгалтерия : учебник для вузов / О. Л. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 161 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/567787> (дата обращения: 24.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-18955-1. - Текст : электронный. URL:

http://212.192.134.46/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=258607&idb=0

2. Бочков, А. П. Информационные системы управления экономическими объектами : учебник / А. П. Бочков, А. А. Графов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 160 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206870> (дата обращения: 10.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-3769-6. - Текст : электронный. URL:

http://212.192.134.46/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=271813&idb=0

3. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3 : учебное пособие / С. В. Скороход ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. - 136 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577921> (дата обращения: 29.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9275-3315-2. - Текст : электронный. URL:

http://212.192.134.46/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=272306&idb=0

5.2. Периодические издания:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных

1. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
8. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
9. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
10. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals: <https://www.nature.com/>
12. Springer Nature **Protocols and Methods**: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>
14. Nano Database: <https://nano.nature.com/>
15. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>
16. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
17. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>;
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;

9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru/](http://mschool.kubsu.ru;)
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение курса «Современные экономико-информационные системы» осуществляется в тесном взаимодействии с другими дисциплинами, связанными с анализом данных, искусственным интеллектом и программированием. Форма и способы изучения материала определяются с учетом специфики изучаемой темы. Однако во всех случаях необходимо обеспечить сочетание изучения теоретического материала, научного толкования того или иного понятия, даваемого в учебниках и лекциях, с самостоятельной работой студентов и выполнением практических заданий.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения с использованием образовательных технологий.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Для подготовки к лекциям необходимо изучить основную литературу по заявленной теме и обратить внимание на те вопросы, которые предлагаются к рассмотрению в конце каждой темы. При изучении основной литературы, студент может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции при выполнении следующих условий:

- 1) систематическая работа на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- 2) добросовестное выполнение заданий преподавателя на практических занятиях;
- 3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов,

содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера их использования в практической деятельности;

4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;

5) разработка предложений преподавателю в части доработки и совершенствования учебного курса.

Лабораторные занятия – являются формой учебной аудиторной работы, в рамках которой формируются, закрепляются и представляются студентами знания, умения и навыки, интегрирующие результаты освоения компетенций как в лекционном формате, так в различных формах самостоятельной работы. К каждому занятию преподавателем формулируются практические задания, требования и методические рекомендации к их выполнению, которые представляются в фонде оценочных средств учебной дисциплины.

В ходе самоподготовки к лабораторным занятиям студент осуществляет сбор и обработку материалов по тематике лабораторной работы, используя при этом открытые источники информации (публикации в научных изданиях, аналитические материалы, ресурсы сети Интернет и т.п.), а также практический опыт и доступные материалы объекта исследования.

Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на лабораторных занятиях.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Современные экономико-информационные системы» проводится с целью закрепления и систематизации теоретических знаний, формирования практических навыков по их применению при решении задач анализа данных и машинного обучения. Самостоятельная работа включает: изучение основной и литературы, проработку и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовку к лабораторным занятиям, а также к контролируемой самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по данному учебному курсу предполагает поэтапную подготовку по каждому разделу в рамках соответствующих заданий:

Первый этап самостоятельной работы студентов включает в себя тщательное изучение теоретического материала на основе лекционных материалов преподавателя, рекомендуемых разделов основной литературы, материалов периодических научных изданий, необходимых для овладения понятийно-категориальным аппаратом и формирования представлений о комплексе теоретического и аналитического инструментария, используемого в рамках данной отрасли знания.

На втором этапе на основе сформированных знаний и представлений по данному разделу студенты выполняют лабораторные работы, нацеленные на формирование умений и навыков в рамках заявленных компетенций. На данном этапе студенты осуществляют самостоятельный поиск эмпирических материалов в рамках конкретного задания, обобщают и анализируют собранный материал по схеме, рекомендованной преподавателем, формулируют выводы.

На сегодняшний день *тестирование* – один из самых действенных и популярных способов проверить знания в изучаемой области. Тесты позволяют очень быстро проверить наличие знаний у студентов по выбранной теме. Кроме того, тесты не только проверяют знания, но и тренируют внимательность, усидчивость и умение быстро ориентироваться и соображать. При подготовке к решению тестов необходимо проработать основные категория и понятия дисциплины, обратить внимание на ключевые вопросы темы.

Под *контролируемой самостоятельной работой (КСР)* понимают совокупность заданий, которые студент должен выполнить, проработать, изучить по заданию под руководством и контролем преподавателя. Т.е. КСР – это такой вид деятельности, наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, в ходе которых студент, руководствуясь специальными методическими указаниями преподавателя, а также методическими указаниями по выполнению типовых заданий, приобретает и совершенствует знания, умения и навыки, накапливает практический опыт.

Текущий контроль самостоятельной работы студентов осуществляется еженедельно

в соответствии с программой занятий Описание заданий для самостоятельной работы студентов и требований по их выполнению выдаются преподавателем в соответствии с разработанным фондом оценочных средств по дисциплине «Современные экономико-информационные системы».

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Подход, определяющий установление соответствия кейсов ИП и УГТ (5-7), позволяет четко соотносить этапы развития технологии с вовлеченностью партнера и снижать риски при переходе от лабораторных испытаний к промышленному внедрению.

Ключевые аспекты взаимодействия с индустриальными партнерами:

- Для УГТ 5 – ИП помогает определить реалистичные условия тестирования, но не рискует своей инфраструктурой.
- Для УГТ 6 – ИП предоставляет "песочницу" или изолированную среду, где можно выявить скрытые проблемы.
- Для УГТ 7 – ИП становится соразработчиком, так как технология адаптируется под его конкретные процессы.

Важнейшим компонентом курса является самостоятельная проектная работа, в ходе которой студент разрабатывает законченное решение для решения задач (кейсов) индустриальных партнеров. Допускается выполнение проектов в командах.

Применение результатов дисциплины «Современные экономико-информационные системы»

А. Кейсы для АО «Сбербанк»

Кейс 1: Разработка модуля автоматизированного расчета резервов под обесценение ссудной задолженности

Проблема: Расчет резервов в региональных отделениях занимает много времени, требует ручного сбора данных из разных систем (кредитное досье, бухгалтерия) и подвержен человеческим ошибкам. Необходимо автоматизировать процесс в соответствии с внутренними регламентами и указаниями ЦБ РФ.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Спроектировать в конфигурации «1С:Бухгалтерия банка» справочники: «Кредитные продукты», «Группы риска», «Клиенты-Заемщики».
2. Создать документ «Расчет резервов», который будет отбирать действующие кредитные договора.
3. Реализовать на встроенном языке алгоритм присвоения группы риска на основе данных о просрочке и обеспечения.
4. Настроить регистр накопления «Резервы по ссудам» для отражения рассчитанных сумм.
5. Создать отчет в СКД «Реестр расчетов резервов» с детализацией по каждому договору.

Формируемые компетенции: О-1.2 (преобразование данных), Е-1.1 (управление финансовыми данными).

Кейс 2: Интеграция системы скоринга потенциальных заемщиков с фронт-офисными приложениями

Проблема: Менеджеру по продажам необходимо оперативно получить предварительную оценку кредитоспособности клиента, но данные для скоринга находятся во внешней системе. Нужен механизм передачи данных и возврата результата без ручного ввода.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Разработать в конфигурации «1С:CRM» обработку «Запрос на скоринг» с полями: ФИО, ИНН, запрашиваемая сумма, цель кредита.
2. Реализовать вызов REST-сервиса внешней системы скоринга (имитировать его работу) для передачи данных.
3. Обеспечить обработку ответа от сервиса (вердикт: «Одобрено», «Отклонено», «Требует проверки») и сохранение его в базе 1С.
4. Создать отчет для анализа эффективности скоринга: «Количество заявок / одобрений по менеджерам».

Формируемые компетенции: О-1.2 (семантические единицы), Е-1.2 (предиктивная аналитика).

Кейс 3: Автоматизация учета и амортизации основных средств (ОС) в филиальной сети

Проблема: Учет тысяч единиц ОС (оргтехника, мебель, банкоматы) в сотнях отделений ведется в разных Excel-файлах, что приводит к ошибкам в расчете амортизации и налогообложении.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Создать структуру справочников: «Основные средства», «Филиалы/Отделения», «Материально-ответственные лица».
2. Разработать документы «Ввод в эксплуатацию ОС», «Перемещение ОС», «Списание ОС».
3. Настроить регистр накопления «Амортизация ОС» и реализовать регламентную операцию по ее ежемесячному расчету линейным методом.
4. Создать отчет «Инвентаризационная опись ОС» с фильтрами по филиалу и МОЛ.

Формируемые компетенции: Е-1.1 (управленческий учет), Влд-1.1 (учет активов).

Кейс 4: Построение системы КРІ для менеджеров по продажам розничных продуктов

Проблема: Руководство не имеет оперативной сводной картины по эффективности работы менеджеров. Необходимо автоматизировать сбор данных о продажах и расчет ключевых показателей.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Настроить документ «Продажа банковского продукта» (кредит, карта, вклад), связав его со справочником «Сотрудники».
2. Создать регистр накопления «Продажи», где будут аккумулироваться данные о каждом факте продажи (продукт, сумма, сотрудник).
3. Используя СКД, разработать отчет «Дашборд менеджера» с показателями: количество продаж, общая сумма, конверсия, средний чек.
4. Реализовать возможность сравнения показателей разных менеджеров и динамики за выбранный период.

Формируемые компетенции: Е-1.1 (управление данными), Е-1.2 (аналитика для управления).

Кейс 5: Внедрение механизма электронного документооборота (ЭДО) для внутренних заявок

Проблема: Сотрудники отправляют заявки на хозяйственные нужды, отпуска и командировки по электронной почте, что приводит к их потере и затрудняет учет.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Разработать универсальный документ «Внутренняя заявка» с типами: «Хоз. нужды», «Отпуск», «Командировка».
2. Настроить маршруты согласования в зависимости от типа заявки и суммы (например, заявка до 10 000 руб. – руководитель отдела, свыше – директор филиала).
3. Реализовать оповещения согласующих в виде задач на рабочем столе в 1С.

4. Создать отчет «Статус заявок» для контроля со стороны HR и административного отдела.

Формируемые компетенции: O-1.2 (формализация процессов), E-1.1 (организация данных).

Б. Детализированные кейсы для AVA Group:

Кейс 1: Создание единой системы управления строительными проектами (Project Portfolio Management)

Проблема: Проектный институт, генподрядчик, снабженческая компания и транспортная компания работают в разрозненных системах. Руководство холдинга не имеет оперативной информации о статусе проектов, отклонениях по срокам и бюджетам.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Разработать общий для холдинга справочник «Проекты» с иерархической структурой (Холдинг → Направление → Объект → Этап).

2. Создать документы «Заявка на проектирование» (от Инвесткомпании в Проектный институт), «Заявка на материалы» (от Генподряда в Снабжение), «Заявка на транспорт» (от Снабжения в Логистику).

3. Реализовать механизм контроля бюджета проекта: регистр накопления «Финансирование проектов» с отражением плановых и фактических затрат.

4. Настроить в СКД сводный отчет «Портфель проектов» для руководства с индикаторами: «Выполнение бюджета», «Соблюдение графика», «Рентабельность».

Формируемые компетенции: Bld-1.1, Bld-1.2 (градостроительство и строительство), E-1.1 (управление финансами).

Кейс 2: Разработка системы бюджетирования и консолидации для диверсифицированного холдинга

Проблема: Холдинг включает десятки юрищ с разными видами деятельности (инвестиции, строительство, производство, услуги). Консолидация отчетности для принятия управленческих решений занимает недели и требует ручного труда.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Создать единый План счетов управленческого учета и справочник «Центры финансовой ответственности (ЦФО)», привязанный к структуре холдинга.

2. Настроить документы «Заявка на платеж» и «Внутренние обороты» для отражения взаиморасчетов между юрищами холдинга.

3. Реализовать механизм элиминации (исключения) внутренних оборотов при консолидации с использованием регистров накопления.

4. Создать набор отчетов в СКД: «ОПиУ по ЦФО», «ДДС по холдингу», «Консолидированный баланс».

Формируемые компетенции: E-1.1 (управление данными и знаниями в финансовой сфере), E-1.2 (аналитика финансовых процессов).

Кейс 3: Внедрение системы сквозного планирования цепочки поставок (Supply Chain)

Проблема: Завод стеновых панелей, снабженческая компания и транспортный цех работают без единого оперативного плана. Это приводит к простоям на стройплощадках из-за нехватки материалов или к излишкам на складах.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Настроить обмен данными между конфигурациями «1С:УПП» (Завод), «1С:УТ» (Снабжение) и «1С:Логистика» (Транспортная компания) с использованием плана обменов.

2. Реализовать механизм формирования «Сводного заказа на производство» на основе данных о потребностях строящихся объектов из «1С:ERP».

3. Создать документ «График отгрузки и доставки», автоматически формирующий заявки в транспортный цех.

4. Разработать отчет «Мониторинг выполнения заказов» с отслеживанием статуса от производства до доставки на объект.

Формируемые компетенции: Bld-1.3 (логистика в городском хозяйстве), O-1.2 (интеграция данных предприятий).

Кейс 4: Создание центра управления эксплуатацией (ЦУЭ) для объектов недвижимости

Проблема: Управляющие компании (ЖКХ, отели, медцентры) работают обособленно. Нет единого стандарта учета заявок жильцов/гостей/пациентов, затрат на обслуживание и profitability каждого объекта.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Разработать единую систему учета объектов недвижимости: справочники «Объекты», «Помещения», «Инженерное оборудование».

2. Создать документы «Заявка на обслуживание» (от клиента), «Распоряжение на выполнение работ» (от диспетчера), «Акт выполненных работ» (от подрядчика/сотрудника).

3. Реализовать механизм расчета себестоимости эксплуатации 1 кв. метра для каждого объекта.

4. Настроить дашборды для руководителей УК: «Исполнение заявок», «Динамика затрат», «Доходность объектов».

Формируемые компетенции: Bld-1.3 (управление городским хозяйством), Bld-1.4 (архитектурное проектирование – в части эксплуатации), E-1.1.

Кейс 5: Интеграция сервисных направлений («Гостеприимство», «Здравоохранение», «Спорт») в единое CRM-пространство

Проблема: Клиент, проживающий в отеле AVA, не может получить скидку в медицинском центре или спортивном клубе холдинга. Маркетингу не видна кросс-продажная активность одного клиента по разным сервисам.

Задание для студента (в среде 1С):

1. Разработать в «1С:CRM» единую карточку «Клиент» с историей взаимодействий по всем направлениям.

2. Реализовать механизм начисления и списания бонусных баллов за использование услуг разных компаний холдинга.

3. Настроить документы «Бронирование номера» (отель), «Запись на прием» (медицина), «Абонемент» (спорт).

4. Создать отчет для маркетинга «Кросс-продажи и лояльность», показывающий наиболее прибыльные сегменты клиентов и пути их удержания.

Формируемые компетенции: E-1.1 (управление клиентскими данными), E-1.2 (аналитика для формирования стратегий).

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. 129, 131, А-305, А-307)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office Word 2016 и выше Ms Power Point 2016 и выше
Учебные аудитории для проведения текущего контроля (Ауд. 101, 102, 105/1, 106 и 106а)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: Экран, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-	Система «1С:Предприятие 8.5»

	образовательную среду образовательной организации	
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации (Ауд. 129, 131, А-305, А-307)	Мебель: учебная мебель	-
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ (Ауд. 101, 102, 105/1, 106 и 106а)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Система «1С:Предприятие 8.5»

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Ауд. 101, 102, 105/1, 106 и 106а)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Система «1С:Предприятие 8.5»

№	Продукт	Параметры продукта	Кол-во	Кол-во конфигураций	Ед. изм.
1	Виртуальная машина	Виртуальная машина 10% vCPU 2 vCPU 4 RAM	1	60	Шт
		ОС Ubuntu 22.04	1		Шт
		Системный диск SSD	1		Шт

			10		Гб
		Аренда публичного IP	1		Шт
2	Виртуальная машина с GPU	Виртуальная машина с GPU NVIDIA® Tesla® V100 2 GPU 8 vCPU 128 Гб RAM	1	1	Шт
		ОС Ubuntu_24.04	1		Шт
		Системный диск SSD	1		Шт
			2000		Гб
		Диск SSD	1		Шт
			4096		Гб
		Диск SSD	1		Шт
			4096		Гб
		Аренда публичного IP	1		Шт
3	K8S	Master node 8 vCPU 16 RAM	1	1	Шт
		Worker node 10% доля 4 vCPU 32 RAM	5		Шт
		Worker node SSD-NVME	64		Гб
		Аренда публичного IP	1		Шт
4	ML Inference Instance Type GPU	Время работы в месяц	40	1	Ч
		Инстанс 8 x NVIDIA® H100 NVLink PCIe 160 vCPU 1520 GB RAM	1		Шт
		Количество запросов к ML-моделям	1		Млн. Шт
		Кэш ML-моделей	160		Гб
5	LLM	Токены GigaChat 2 Max	50		Млн. Шт
		Токены Embeddings	400		Млн. Шт

Дополнительные облачные ресурсы предоставляются технологическим партнером Yandex Cloud.