

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/ Л.А. Цурова

от « 20 » мая 2026г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики и управления

_____/М.Ш. Мержо

от « 25 » мая 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.23 ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ В БИЗНЕСЕ

Направление подготовки – *бакалавриат*

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки – **Бюджетирование и финансовое планирование в организациях**

Квалификация выпускника – *бакалавр*

Форма обучения – **очная, очно-заочная**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень высшего образования – бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 954 и в рамках ОПОП Экономика профиль Бюджетирование и финансовое планирование в организациях, утвержденной УС ИнГГУ, протокол № 8 от 26.06.2026г.

Составитель рабочей программы:

PhD, ст.преподаватель факультета экономики и управления Цороева М.И.

Программа одобрена на заседании Ученого совета факультета

Протокол № 11 от «25» мая 2026 года

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся системного понимания роли и архитектуры современных цифровых платформ (ERP, CRM, BPM, Low-code) для автоматизации бизнес-процессов, управления ресурсами и принятия управленческих решений, а также развитие практических навыков работы с типовыми программными решениями (1C:ERP, SAP S/4HANA, Битрикс24) и основами их интеграции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Цифровые платформы в бизнесе» относится к **обязательной части** Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом, период обучения по дисциплине — **5-й семестр** (3 курс). Трудоемкость — 2 зачетные единицы (72 часа). Форма промежуточной аттестации — **зачет**.

Дисциплина базируется на «входных» знаниях, полученных при изучении «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» (Б1.О.13), «Микроэкономики» (Б1.О.09), «Экономики организаций» (Б1.О.27).

Знания и умения, приобретенные в результате освоения дисциплины, используются при изучении профессиональных дисциплин, таких как «Цифровые платформы бюджетирования (1C:ERP, SAP, PlanDesigner)» (Б1.В.17), «Бизнес аналитика и большие данные» (Б1.В.09), а также при прохождении производственной практики и подготовке ВКР.

2. Результаты освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1 Владеет навыками применения требований действующих нормативно-правовых актов при разработке правил соблюдения информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;	Знать: классификацию, архитектуру и функциональные возможности современных цифровых платформ (ERP, CRM, BPM, Low-code). Уметь: выбирать адекватные поставленной задаче программные средства. Владеть: навыками работы с интерфейсами типовых цифровых платформ (1C:ERP, SAP, Битрикс24).

		ОПК-5.2 Использует навыки работы с информацией в глобальных компьютерных сетях с точки зрения соблюдения правил информационной безопасности;	Знать: основные бизнес-процессы предприятия, подлежащие автоматизации (продажи, закупки, производство, учет). Уметь: строить схемы бизнес-процессов в нотациях BPMN. Владеть: методами анализа эффективности внедрения цифровых платформ.
		ОПК-5.3 Владеет навыками работы с нормативно-правовыми актами, регулируемыми обеспечение информационной безопасности в сфере финансовых отношений	Знать: принципы построения ERP-систем, модульную структуру, концепцию единого информационного пространства. Уметь: анализировать жизненный цикл данных в цифровой платформе. Владеть: терминологией в области цифровой трансформации бизнеса.
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: принципы построения ERP-систем, модульную структуру, концепцию единого информационного пространства. Уметь: анализировать жизненный цикл данных в цифровой платформе. Владеть: терминологией в области цифровой трансформации бизнеса.
		ОПК-6.2 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: регламенты работы с данными, права доступа, интеграционные механизмы (API, файловый обмен). Уметь: формировать отчеты и дашборды в цифровых платформах. Владеть: навыками администрирования пользовательского доступа в учебной среде.

Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Очная форма

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
		Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма						
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт.	Всего	Курсовая	Подготовка к зачету	Другие виды самостоятельной	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролн.	Проверка реферата	Проверка эссе и иных курсовая работа (проект) др.
Эволюция и классификация цифровых платформ	5	8	2	2			7				+		+			
Бизнес-процессы и их автоматизация (BPMN)	5	9	4	4			8				+		+	+	+	

Корпоративные ERP-системы: 1C:ERP, SAP S/4HANA	5	9	4	4			8				+		+			
CRM-системы и управление взаимоотношениями с клиентами	5	8	4	4			8				+		+	+	+	
Low-code платформы и интеграция цифровых решений	5	8	4	2			7				+		+			
Общая трудоемкость, в часах		72	18	16			38				Промежуточная аттестация					
											Форма					
											Зачет					+
											Зачет с оценкой					
											зачет					

Таблица 4.2. Структура дисциплины (модуля)

Очно-заочная форма																			
Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)									
		Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма									
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных	курсовая работа (проект) др.	
Эволюция и классификация цифровых платформ	5	8	3				11			11	+		+						
Бизнес-процессы и их автоматизация (BPMN)	5	9	3				11			11	+		+		+	+			
Корпоративные ERP-системы: 1C:ERP, SAP S/4HANA	5	9	4				12			12	+		+						
CRM-системы и управление взаимоотношениями с клиентами	5	8	3				11			11	+		+	+	+				
Low-code платформы и интеграция цифровых решений	5	8	3				11			11	+		+						
Общая трудоемкость, в часах		72	16				56			56	Промежуточная аттестация								
											Форма								
											Зачет							+	
											Зачет с оценкой								
											зачет								

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.	Эволюция и классификация цифровых платформ	Понятие цифровой платформы. Этапы автоматизации предприятия: от локальных ПО к ERP, CRM, SCM, BPM. Классификация по масштабам (SaaS, PaaS, IaaS), по функциональному признаку. Обзор рынка РФ: 1C, SAP, Bitrix24, Naumen, МойСклад. Тренды цифровой трансформации.
2.	Бизнес-процессы и их автоматизация (BPMN)	Основные бизнес-процессы предприятия (продажи, закупки, производство, склад, финансы). Нотации описания процессов (IDEF0, BPMN 2.0). Разработка process map. Принципы workflow и document flow.
3.	Корпоративные ERP-системы: 1C:ERP, SAP S/4HANA	Архитектура ERP: ядро, модули, справочники. Модули управления: продажами, закупками, складом (WMS), производством, финансами. Принцип единого входа. Жизненный цикл внедрения ERP.
4.	CRM-системы и управление взаимоотношениями с клиентами	Функции CRM: воронка продаж, управление контактами, клиентская аналитика. Интеграция CRM с ERP и телефонией. Примеры: Битрикс24, AmoCRM, Salesforce.
5.	Low-code платформы и интеграция цифровых решений	Концепция Low-code/No-code. Возможности настройки бизнес-приложений без программирования. Интеграция платформ через REST API, файловый обмен (XML, JSON). Роль ETL-процессов. Цифровые двойники предприятия.

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия, происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов в ходе обобщения ими современной практики финансового менеджмента. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной

- литературы, специализированных компьютерных программ;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно- ориентированных, поисковых, творческих заданий;
- применение тестовых методик.

Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы студентов

№	Семес тр	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудит. часов 00/0-3
1	5	Эволюция и классификация цифровых платформ	Выполнение ситуационных заданий, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	2/11
2	5	Бизнес-процессы и их автоматизация (BPMN)	Выполнение ситуационных заданий, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	4/11
3	5	Корпоративные ERP-системы: 1C:ERP, SAP S/4HANA	Выполнение ситуационных заданий в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	4/12
4	5	CRM-системы и управление взаимоотношениями с клиентами	Выполнение ситуационных заданий в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	4/11
5	5	Low-code платформы и интеграция цифровых решений	Выполнение ситуационных заданий в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	2/11

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине

Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе прохождения курса используются технологии активного (метод ролевой игры), проблемного обучения (метод проблемных задач, кейс-метод, обсуждение материалов сети Интернет), элементы технологии развивающего обучения (метод творческих заданий).

№ п/п	Раздел дисциплины	ИАз		Примерные формы организация интерактивных занятий (в разработке)
		00	0-3	
1	Эволюция и классификация цифровых платформ	2		<i>Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ) Метод «Займи позицию» Дерево решений</i>
2	Бизнес-процессы и их автоматизация (BPMN)	4	2	
3	Корпоративные ERP-системы: 1C:ERP, SAP S/4HANA взаимоотношениями с клиентами	4	2	
4	CRM-системы и управление взаимоотношениями с клиентами	2		<i>Деловая игра</i>
5	Low-code платформы и интеграция цифровых решений	2	2	<i>Круглый стол Мозговой штурм Мастер класс</i>
	Всего	18		

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Формами проведения учебных занятий и формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются: контрольная работа; решение задач; коллоквиум; тестирование; ответы на вопросы; собеседование; индивидуальные консультации; групповые консультации; проверка правильности выполнения домашнего задания; доклад и его обсуждение; деловая игра; ролевая игра; разбор кейса (производственной ситуации); формулирование вопросов по теме; аннотирование учебного материала и т.д.

Для самостоятельной работы студентам рекомендуются три вида учебно-методического обеспечения: 1) конспект лекций, 2) нормативно-правовые акты, 3) основная и дополнительная литература.

6.1 План самостоятельной работы студентов

№ п/п.	Тема	Задание	Неде ля	Рекомендуе мая литература	Количество часов 00/0-3
1.	Эволюция и классификация цифровых платформ	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	1	О: [1-3] Д: [1-3]	2/11
	Бизнес-процессы и их автоматизация	Подготовка к практическим занятиям по вопросам,			

2.	(BPMN)	предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	2	О: [1-3] Д: [1-3]	4/6
3.	Корпоративные ERP-системы: 1C:ERP, SAP S/4HANA взаимоотношения с клиентами	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	3	О: [1-3] Д: [1-3]	4/6
4.	CRM-системы и управление взаимоотношениями с клиентами	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	4-5	О: [1-3] Д: [1-3]	4/8
5.	Low-code платформы и интеграция цифровых решений	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	6-7	О: [1-3] Д: [1-3]	6/8

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа обучающихся в компьютерном классе (в дистанционном режиме) включает следующие организационные формы учебной деятельности: работа с электронным учебником, просмотр видеолекций, работа с компьютерными тренажерами, компьютерное тестирование, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося полностью осуществляется самим обучающимся. Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, иностранных источников); аналитическую обработку текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент- анализ и др.); графическое изображение структуры текста; выписки из текста; составление плана и тезисов ответа на контрольные вопросы; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение карт и других материалов; работа со словарями и справочниками; составление библиографии; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета.

Методические указания по подготовке реферата и выступлению с ним.

Реферат должен быть написан самостоятельно и отличаться критическим подходом к изучаемым источникам и финансовой практике. При этом студент должен четко обозначить свою позицию по проблемным аспектам рассматриваемых вопросов. Студент может делать необходимые выписки, включая цитаты из отобранных для

написания реферата литературных источников. При этом следует указать точное название источника, издательство и номера страниц для дальнейших отсылок по тексту. К качеству реферата предъявляются определенные требования, а именно: 1) обзор не менее пяти источников по предложенной теме; 2) четкая логическая последовательность изложения материала; 3) собственное видение проблемы; 4) объем реферата не должен превышать 15 стр. печатного текста; 5) студент, выступающий с рефератом должен свободно владеть материалом, со знанием проблемы отвечать на вопросы, возникшие у аудитории после выступления.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

В учебном процессе используются устные и письменные формы контроля: Устные формы контроля – Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2),

Письменные формы контроля – Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4)

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	УО-1, ПР-1, ПР-3, ПР-4.	Эволюция и классификация цифровых платформ	ОПК-1, ПК-3
2	УО-1, ПР-1, ПР-3, ПР-4.	Бизнес-процессы и их автоматизация (BPMN)	ОПК-1, ПК-3
3	УО-1, УО-2, ПР-1, ПР-2, ПР-3, ПР-4.	Корпоративные ERP-системы: 1C:ERP, SAP S/4HANA взаимоотношениями с клиентами	ОПК-1, ПК-3
4	УО-1, ПР-1, ПР-3, ПР-4.	CRM-системы и управление взаимоотношениями с клиентами	ОПК-1, ПК-3
5	УО-1, ПР-1, ПР-3, ПР-4.	Low-code платформы и интеграция цифровых решений	ОПК-1, ПК-3

6.4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа включает подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних заданий по моделированию процессов, изучение документации на цифровые платформы, подготовку к коллоквиуму и тестированию.

Примерная тематика рефератов / докладов:

1. Сравнительный анализ российских ERP-систем на рынке 2025 года.
2. Этапы внедрения CRM-системы в малом и среднем бизнесе.
3. Low-code платформы как драйвер цифровизации: преимущества и риски.
4. Обзор программных продуктов 1C для автоматизации холдингов.
5. Роль API-интеграции в создании единого цифрового контура предприятия.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Дайте определение цифровой платформы. Чем платформа отличается от обычной программы?
2. Классификация цифровых платформ по функциональному назначению.
3. Что такое ERP-система? Назовите основные модули ERP.
4. Опишите жизненный цикл внедрения корпоративной информационной системы.
5. В чем разница между ERP и CRM?
6. Что такое нотация BPMN? Назовите основные элементы диаграммы процесса.
7. Приведите пример сквозного бизнес-процесса «От заявки до оплаты».
8. Какие задачи решает WMS-система в составе ERP?
9. Принципы интеграции цифровых платформ: API, файловый обмен, общая база данных.
10. Что такое Low-code разработка? Приведите примеры Low-code платформ.
11. Каковы преимущества SaaS-модели перед локальным развертыванием?
12. Назовите функциональные возможности 1С:ERP в управлении финансами.
13. Как CRM-система помогает увеличить продажи?
14. Что такое единое информационное пространство предприятия?
15. Перечислите основные риски при автоматизации бизнес-процессов.

Примеры тестовых заданий для текущего контроля:

1. ERP расшифровывается как:

- а) Enterprise Resource Planning
- б) Electronic Record Processing
- в) Enterprise Reporting Platform
- г) External Resource Program

Правильный ответ: а

2. Какая система предназначена для управления взаимоотношениями с клиентами?

- а) CRM
- б) ERP
- в) WMS
- г) SCM

Правильный ответ: а

3. Какой элемент диаграммы BPMN обозначает действие или работу?

- а) Событие (Event)
- б) Шлюз (Gateway)
- в) Задача (Task)
- г) Пул (Pool)

Правильный ответ: в

4. Как называется модель развертывания ПО, при которой приложение используется через браузер по подписке?

- а) On-premise
- б) SaaS
- в) IaaS
- г) Open Source

Правильный ответ: б

Фонд оценочных средств является составляющей частью настоящей программы и приводится в приложении 1 к программе.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Учебная литература: Учебная-методическая литература

а) основная литература

1. Бобровников А. Э. Введение в управление проектами внедрения ERP-систем. / А.Э. Бобровников. - Москва : 1С-Паблишинг, 2025. - 320 с. - ISBN 9785967730184. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/380621/reading>.
2. Власова Л.Г. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2" / Л.Г. Власова - Москва : 1С-Паблишинг, 2024. - 134 с. - ISBN: 978-5-9677-2516-6.
3. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP II. Принципы и практика. -- СПб.: Питер, 2021. -- 416 с.

б) дополнительная литература

4. Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. -- М.: Альпина Паблишерз, 2021. -- 368 с.
5. Яковлев В.П. Основы корпоративных информационных систем: учебное пособие / ВШТЭ СПб ГУПТД. - СПб., 2023. -- 85 с.

7.2. Интернет-ресурсы

1. Портал о ERP системах и комплексной автоматизации [Электронный ресурс]. -- URL: <http://www.erp-online.ru>
2. Портал корпорации «Галактика ERP» [Электронный ресурс]. -- URL: <http://www.galaktika.ru>
3. Официальный сайт фирмы «1С». -- URL: <https://1c.ru>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. -- URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

7.3 Программное обеспечение

Для подготовки презентаций и их демонстрации используется программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice.

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Программное обеспечение ОПОП: Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – ЗК2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно) ПО «Визуальная студия тестирования», (Лицензионный договор № 7624) ПО «Приемная комиссия» (Договор № 8267) ПО «Деканат», «Планы», «Электронные ведомости» , «Система ЭИОС» Лаборатории ММИС (Лицензионный договор № 7624) ЭБС IPRbooks - № 8815/21, СПС «Гарант».

7.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебного процесса определено нормативными требованиями, регламентируемыми Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий и обеспечения интерактивных методов обучения, имеются столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); с доступом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствие с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивающие условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Реализация ОПОП обеспечена следующим м/т оснащением:

Учебная аудитория для лекционных занятий (№ 224) 3886001,РИ, г. Магас, пр. Зязикова, 7	Стол для преподавателя - 1 шт. (состоит из 2-х секций); стул для преподавателя -1 шт.; доска - 1 шт.; трибуна-1 шт.; стол - 42 шт.; скамья-84 шт.; интерактивная доска – 1 шт , проектор – 1 шт.: модель VIEWSONIC PJD5153 (VS15872), 2 встроенных динамика; пульт ДУ; компьютер, подключенный к кабельной сети Интернет, доступ к беспроводной сети 802.11n. 300/1000 МБ; учебно-наглядные пособия, коллекция демонстрационных плакатов, макетов, раздаточный материал.
Учебная аудитория для семинарских занятий (№223) 3886001,РИ, г. Магас, пр. Зязикова, 7 Помещения для самостоятельной работы: № 236	Стол для преподавателя - 1 шт. (состоит из 2-х секций); стул для преподавателя -1 шт.; доска - 1 шт.; переносной ноутбук ASUS - 1 шт.; проектор – 1 шт.: модель VIEWSONIC PJD5153 (VS15872). экран на треноге; стол - 22 шт.; стулья-44 шт. Компьютеры – 17 шт, подключенные к сети Интернет, библиотека, учебно-методические материалы, наглядные иллюстрированные таблицы и схемы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

2. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время промежуточной аттестации

Оценка (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
5, отлично	Оценка «5 (отлично)» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал и демонстрирует это на занятиях и зачете, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Причем обучающийся не

Оценка (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	<p>затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной и монографической литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрировали высокую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (зачет) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</p>
4, хорошо	<p>Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и зачете, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (зачет) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</p>
3, удовлетворительно	<p>Оценка «3 (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует знания на занятиях и зачете только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (зачет) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</p>

3. Перечень вопросов для текущего контроля

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

1. Дайте определение цифровой платформы. Какие ключевые признаки отличают платформу от обычного программного продукта?
2. Назовите основные этапы автоматизации деятельности предприятия. С каких систем обычно начинается цифровизация?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные классы цифровых платформ: ERP, CRM, SCM, WMS, BPM.
4. В чем разница между моделями развертывания SaaS, PaaS и On-premise? Приведите примеры для каждой модели.
5. Назовите ведущих российских разработчиков цифровых платформ для бизнеса. Какие продукты они предлагают?
6. Какие факторы определяют выбор цифровой платформы для малого, среднего и крупного бизнеса?
7. Что такое «цифровая трансформация» бизнеса? Чем она отличается от простой автоматизации?
8. Каковы преимущества и недостатки облачных (SaaS) решений по сравнению с локальными?
9. Что такое «единое информационное пространство» предприятия и какую роль в нем играют цифровые платформы?
10. Дайте определение бизнес-процесса. Чем процесс отличается от функции или проекта?
11. Назовите основные типы бизнес-процессов: управляющие, основные, вспомогательные. Приведите примеры каждого типа.
12. Что такое нотация описания бизнес-процессов? Какие нотации вы знаете? В чем преимущества BPMN 2.0?
13. Перечислите основные элементы диаграммы BPMN: события, задачи, шлюзы, потоки, пулы и дорожки.
14. Как на диаграмме BPMN отображается ветвление процесса (условие «если-то-иначе»)? Приведите пример.
15. Что такое сквозной (end-to-end) бизнес-процесс? На примере «от заявки клиента до

отгрузки товара» опишите его этапы.

16. С какой целью проводится моделирование бизнес-процессов до внедрения цифровой платформы?
17. Что такое workflow (поток работ)? Как цифровые платформы автоматизируют согласование документов?
18. Дайте определение ERP-системы. Каковы ее основные цели и задачи?
19. Назовите ключевые модули типовой ERP-системы и опишите их функции.
20. В чем заключается принцип «единого входа данных» в ERP? Почему это важно?
21. Что такое справочники в ERP (нормативно-справочная информация, НСИ)?
Приведите 5-7 примеров справочников.
22. Опишите жизненный цикл внедрения ERP-системы (основные этапы).
23. Назовите основные различия между 1C:ERP и SAP S/4HANA с точки зрения целевой аудитории и стоимости владения.
24. Какие задачи решает подсистема WMS в составе ERP-системы?
25. Как ERP-система поддерживает управление взаиморасчетами с контрагентами?
26. Какие риски и сложности возникают при внедрении ERP? Как их минимизировать?
27. Что такое «типовая» и «кастомизированная» ERP-конфигурация? В чем преимущества и недостатки каждого подхода?
28. Что такое CRM-система? Какие бизнес-задачи она решает?
29. Назовите основные функциональные блоки CRM: управление контактами, воронка продаж, сервисное обслуживание, аналитика.
30. Что такое «воронка продаж»? Как CRM помогает управлять сделками на каждом этапе воронки?
31. В чем разница между оперативной и аналитической CRM?
32. Как CRM-система помогает удерживать существующих клиентов и повышать их лояльность?
33. Приведите примеры российских и зарубежных CRM-систем. В чем их особенности?
34. Что такое интеграция CRM с телефонией и мессенджерами? Для чего она нужна?
35. Какие отчеты и дашборды обычно формируются в CRM для руководителя отдела продаж?
36. Как CRM взаимодействует с ERP? Приведите пример сквозного процесса от лида до отгрузки и оплаты.
37. Дайте определение Low-code и No-code платформ. В чем их принципиальное отличие от традиционной разработки?
38. Назовите преимущества и ограничения Low-code подхода для бизнес-пользователей.
39. Приведите примеры Low-code платформ (российских и зарубежных).

40. Какие типичные бизнес-задачи можно решить с помощью Low-code инструментов без привлечения программистов?
41. Что такое API (Application Programming Interface)? Как API обеспечивает взаимодействие между платформами?
42. Назовите и кратко охарактеризуйте основные способы интеграции цифровых платформ: файловый обмен, прямой доступ к БД, API, брокеры сообщений, ESB.
43. Что такое ETL-процесс? Расшифруйте аббревиатуру и опишите каждый этап на примере.
44. Какие форматы данных чаще всего используются для файлового обмена между системами (XML, JSON, CSV)? В чем их особенности?
45. Что такое «цифровой двойник» предприятия? На каких платформах его можно построить?
46. Какие требования предъявляются к интеграционному решению с точки зрения безопасности данных?
47. Что такое SLA (Service Level Agreement) применительно к цифровым платформам?
48. Какие KPI используются для оценки эффективности внедрения цифровой платформы на предприятии?
49. Каковы основные причины неудачных проектов по автоматизации бизнеса?
50. Как цифровые платформы помогают соблюдать законодательные требования (например, маркировка товаров «Честный знак», ЭДО)?

Тематика рефератов

1. Эволюция корпоративных информационных систем: от локальных программ к цифровым платформам.
2. Цифровая трансформация бизнеса: понятие, драйверы, барьеры и этапы реализации.
3. Сравнительный анализ российских и зарубежных цифровых платформ для управления предприятием.
4. Критерии выбора цифровой платформы для малого, среднего и крупного бизнеса.
5. Роль цифровых платформ в обеспечении устойчивого развития (ESG-повестка) предприятия.
6. Импортозамещение в сфере корпоративных информационных систем: состояние и перспективы.
7. Экономическая эффективность внедрения цифровых платформ: методики оценки и ключевые показатели.
8. Модели развертывания цифровых платформ: SaaS, PaaS, On-premise – преимущества, риски и сферы применения.
9. Управление изменениями при внедрении цифровых платформ: организационные и человеческие аспекты.
10. Единое информационное пространство предприятия: концепция, принципы

построения и роль цифровых платформ.

11. Нотации моделирования бизнес-процессов: IDEF0, BPMN, UML – сравнительный анализ.
12. BPMN 2.0 как стандарт описания бизнес-процессов: основные элементы и практика применения.
13. Автоматизация workflow: принципы построения маршрутов согласования документов в цифровых платформах.
14. Сквозная автоматизация бизнес-процесса «От заявки клиента до отгрузки товара» на базе ERP и CRM.
15. Роль BPM-систем в управлении операционной эффективностью предприятия.
16. Типовые ошибки при моделировании бизнес-процессов перед внедрением цифровых платформ.
17. Инструменты для описания и анализа бизнес-процессов: обзор программных продуктов (ELMA, Bizagi, Camunda, [Draw.io](https://draw.io)).
18. Реинжиниринг бизнес-процессов как этап подготовки к внедрению ERP-системы.
19. ERP-системы: определение, цели внедрения, архитектура и основные модули.
20. Жизненный цикл внедрения ERP-системы: этапы, участники, типовые сроки и результаты.
21. Сравнительный анализ функциональных возможностей 1C:ERP и SAP S/4HANA.
22. Управление производством в ERP-системах: MRP II, планирование мощностей, диспетчеризация.
23. WMS-системы в составе ERP: функции, преимущества и опыт внедрения на складах.
24. Управление закупками и цепочками поставок (SCM) в ERP-системах.
25. Финансовый контур ERP-системы: управленческий, бухгалтерский и налоговый учет.
26. Риски внедрения ERP-систем и методы их минимизации (на примере российских компаний).
27. Подготовка данных и очистка НСИ как критический фактор успеха внедрения ERP.
28. Типовая vs кастомизированная ERP-конфигурация: преимущества, недостатки и критерии выбора.
29. Опыт миграции с SAP на 1C:ERP в условиях импортозамещения: кейсы и уроки.
30. CRM-системы: цели, функции и место в корпоративной ИТ-архитектуре.
31. Управление воронкой продаж в CRM: этапы, метрики, аналитика.
32. Оперативная и аналитическая CRM: сравнительная характеристика и сценарии использования.
33. Интеграция CRM с ERP: сквозные процессы от лида до отгрузки и оплаты.
34. Сравнительный анализ российских CRM-систем (Битрикс24, AmoCRM, Мегаплан) и зарубежных (Salesforce, HubSpot).
35. Автоматизация клиентского сервиса и поддержки в CRM-системах: Service Desk, база знаний, тикет-система.
36. Интеграция CRM с телефонией, мессенджерами и email-рассылками.
37. Использование CRM для повышения лояльности клиентов и управления повторными продажами.
38. Типичные ошибки внедрения CRM и способы их предотвращения.
39. Роль CRM в управлении отделом продаж: дашборды, KPI, прогнозирование выручки.

40. Low-code и No-code платформы: концепция, возможности, преимущества и ограничения.
41. Применение Low-code платформ для автоматизации бизнес-процессов силами ИТ-отдела и бизнес-пользователей.
42. Обзор Low-code платформ на российском рынке (Pyrus, SimpleOne, ELMA365 и др.).
43. Интеграция цифровых платформ: подходы и технологии (файловый обмен, API, ESB, брокеры сообщений).
44. Протокол REST API: основные принципы, методы, форматы данных (JSON/XML).
45. ETL-процессы в контексте интеграции цифровых платформ: этапы, инструменты, типовые сценарии.
46. Цифровой двойник предприятия: понятие, уровни зрелости, примеры реализации.
47. Интеграция 1С с внешними сервисами через HTTP-запросы: типовые задачи и решения.
48. Безопасность данных при интеграции цифровых платформ: аутентификация, шифрование, контроль доступа.
49. Автоматизация документооборота (СЭД/ECM) и его интеграция с ERP и CRM.
50. Цифровые платформы для управления проектами: обзор инструментов (MS Project, Jira, Trello, Asana).
51. Специфика внедрения ERP на промышленных предприятиях (машиностроение, металлургия, пищевая промышленность).
52. Цифровые платформы в розничной торговле: автоматизация товародвижения, мерчандайзинг, лояльность.
53. Автоматизация управления персоналом (HRM/HCM) в составе цифровых платформ.
54. Правовые аспекты внедрения цифровых платформ: лицензирование, защита персональных данных (152-ФЗ).
55. Маркировка товаров «Честный знак» и цифровые платформы: интеграция, электронный документооборот.
56. Электронный документооборот (ЭДО) как составная часть цифровой платформы предприятия.
57. Цифровые платформы в государственном и муниципальном управлении (электронный бюджет, госуслуги).
58. Искусственный интеллект в составе цифровых платформ: прогнозирование, чат-боты, компьютерное зрение.
59. Аналитика больших данных (Big Data) на платформе предприятия: инструменты и кейсы.
60. Факторы успеха и неудач при внедрении цифровых платформ в российских компаниях.

Типовые тестовые задания

1. ERP расшифровывается как:

- a) Enterprise Reporting Platform
- б) Electronic Record Processing
- в) Enterprise Resource Planning
- г) External Resource Program

Правильный ответ: в

2. Какая система предназначена для управления взаимоотношениями с клиентами?

- а) ERP
- б) CRM
- в) WMS
- г) SCM

Правильный ответ: б

3. Какой элемент диаграммы BPMN обозначает действие или работу?

- а) Событие (Event)
- б) Шлюз (Gateway)
- в) Задача (Task)
- г) Пул (Pool)

Правильный ответ: в

4. Как называется модель развертывания ПО, при которой приложение используется через браузер по подписке?

- а) On-premise
- б) SaaS
- в) IaaS
- г) Open Source

Правильный ответ: б

5. Что из перечисленного НЕ относится к основным модулям ERP-системы?

- а) Управление продажами
- б) Управление закупками
- в) Управление взаимоотношениями с клиентами
- г) Управление складом (WMS)

Правильный ответ: в (CRM — это отдельный класс систем, хотя может интегрироваться с ERP)

6. Что такое «воронка продаж» в CRM?

- а) Отчет о прибылях и убытках
- б) Последовательность этапов продвижения сделки от первого контакта до закрытия
- в) Список всех клиентов компании
- г) Способ распределения скидок

Правильный ответ: б

7. Какой формат данных наиболее часто используется для обмена данными через REST API?

- а) DOCX
- б) JSON
- в) EXE
- г) DLL

Правильный ответ: б

8. Что означает аббревиатура BPM?

- а) Business Process Management
- б) Business Performance Module

- в) Basic Programming Method
- г) Business Product Management

Правильный ответ: а

9. Какой шлюз в BPMN используется для ветвления процесса по условию «если-то-иначе»?

- а) Параллельный шлюз
- б) Исключающий шлюз (XOR)
- в) Инклюзивный шлюз (OR)
- г) Событийный шлюз

Правильный ответ: б

10. Что такое Low-code разработка?

- а) Написание кода на низкоуровневых языках программирования
- б) Визуальная разработка приложений с минимальным ручным кодированием
- в) Разработка только для мобильных устройств
- г) Программирование с использованием только бесплатного ПО

Правильный ответ: б

11. В чем заключается принцип «единого входа данных» в ERP?

- а) Данные вводятся только один раз и используются во всех модулях
- б) К системе имеет доступ только один пользователь
- в) Данные хранятся только на одном сервере
- г) Вход в систему осуществляется по единому паролю

Правильный ответ: а

12. Что из перечисленного является примером российского Low-code продукта?

- а) Salesforce
- б) HubSpot
- в) Pyrus
- г) Jira

Правильный ответ: в

13. Как расшифровывается ETL?

- а) Edit, Transfer, Link
- б) Extract, Transform, Load
- в) Enter, Trace, Log
- г) Execute, Translate, Launch

Правильный ответ: б

14. Какая задача НЕ относится к функциям WMS-системы?

- а) Адресное хранение товаров
- б) Управление подбором товаров (сборка заказов)
- в) Расчет себестоимости продукции
- г) Учет остатков в реальном времени

Правильный ответ: в

15. Что такое API?

- а) Интерфейс программирования приложений для взаимодействия между системами
- б) Антивирусная программа
- в) Формат хранения базы данных
- г) Язык программирования

Правильный ответ: а

16. Какой элемент BPMN обозначает начало или конец процесса?

- а) Задача (Task)
- б) Шлюз (Gateway)
- в) Событие (Event)
- г) Поток (Flow)

Правильный ответ: в

17. Что из перечисленного является преимуществом SaaS-модели для бизнеса?

- а) Полный контроль над серверным оборудованием
- б) Отсутствие необходимости в интернет-соединении
- в) Низкий порог входа (оплата по подписке, нет затрат на инфраструктуру)
- г) Возможность бессрочного использования без оплаты

Правильный ответ: в

18. Как CRM помогает прогнозировать выручку?

- а) Анализируя воронку продаж и вероятности закрытия сделок на каждом этапе
- б) Рассчитывая амортизацию основных средств
- в) Автоматически выставляя счета
- г) Управляя складскими остатками

Правильный ответ: а

19. Какая информационная система отвечает за автоматизацию складских операций?

- а) CRM
- б) SCM
- в) WMS
- г) BPM

Правильный ответ: в

20. Что такое «цифровой двойник» предприятия?

- а) Резервная копия всех цифровых данных компании
- б) Виртуальная модель предприятия, отражающая его реальные процессы и параметры
- в) Сайт-визитка компании
- г) Мобильное приложение для сотрудников

Правильный ответ: б

21. Какое требование предъявляется к интеграции платформ с точки зрения безопасности?

- а) Отсутствие шифрования для повышения скорости
- б) Хранение всех паролей в открытом виде
- в) Аутентификация и авторизация при каждом запросе

г) Публичный доступ ко всем API без ключей

Правильный ответ: в

22. Что означает аббревиатура НСИ в контексте ERP?

- а) Надежная система информации
- б) Нормативно-справочная информация
- в) Научно-справочный институт
- г) Непрерывная система интеграции

Правильный ответ: б

23. Какая нотация является международным стандартом для моделирования бизнес-процессов?

- а) IDEF0
- б) Flowchart
- в) BPMN 2.0
- г) UML

Правильный ответ: в

24. Что из перечисленного НЕ является функцией CRM-системы?

- а) Управление контактами с клиентами
- б) Управление воронкой продаж
- в) Расчет амортизации оборудования
- г) Аналитика продаж

Правильный ответ: в

25. Как называется этап внедрения ERP, на котором система запускается в реальной эксплуатации для ограниченной группы пользователей?

- а) Предпроектное обследование
- б) Опытная эксплуатация
- в) Настройка конфигурации
- г) Пост-внедренческое сопровождение

Правильный ответ: б

26. Какая платформа относится к классу Low-code/No-code?

- а) 1С:Предприятие (в режиме конфигурирования)
- б) Microsoft Word
- в) Adobe Photoshop
- г) WinRAR

Правильный ответ: а

27. Что такое сквозной бизнес-процесс?

- а) Процесс, который выполняется только в одном отделе
- б) Процесс, который охватывает несколько подразделений и/или информационных систем
- в) Процесс, который никогда не завершается
- г) Процесс, не требующий автоматизации

Правильный ответ: б

28. Какой тип шлюза в BPMN позволяет запустить несколько параллельных ветвей процесса одновременно?

- а) Исключающий шлюз (XOR)
- б) Параллельный шлюз (AND)
- в) Инклюзивный шлюз (OR)
- г) Сложный шлюз

Правильный ответ: б

29. Что из перечисленного является примером российского CRM-продукта?

- а) Salesforce
- б) HubSpot
- в) Битрикс24
- г) Zoho CRM

Правильный ответ: в

30. Какой этап ETL-процесса отвечает за очистку, фильтрацию и преобразование данных?

- а) Extract
- б) Transform
- в) Load
- г) Transfer

Правильный ответ: б

3.2. Промежуточная аттестация

Типовые вопросы к промежуточной аттестации (Зачет)

1. Дайте определение цифровой платформы. Какие ключевые признаки отличают платформу от обычного программного продукта?
2. Назовите основные этапы автоматизации деятельности предприятия. С каких систем обычно начинается цифровизация?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные классы цифровых платформ: ERP, CRM, SCM, WMS, BPM.
4. В чем разница между моделями развертывания SaaS, PaaS и On-premise? Приведите примеры для каждой модели.
5. Назовите ведущих российских разработчиков цифровых платформ для бизнеса. Какие продукты они предлагают?
6. Какие факторы определяют выбор цифровой платформы для малого, среднего и крупного бизнеса?
7. Что такое «цифровая трансформация» бизнеса? Чем она отличается от простой автоматизации?
8. Каковы преимущества и недостатки облачных (SaaS) решений по сравнению с локальными?
9. Что такое «единое информационное пространство» предприятия и какую роль в нем играют цифровые платформы?
10. Дайте определение бизнес-процесса. Чем процесс отличается от функции или проекта?
11. Назовите основные типы бизнес-процессов: управляющие, основные, вспомогательные. Приведите примеры каждого типа.
12. Что такое нотация описания бизнес-процессов? Какие нотации вы знаете? В чем преимущества BPMN 2.0?
13. Перечислите основные элементы диаграммы BPMN: события, задачи, шлюзы, потоки, пулы и дорожки.
14. Как на диаграмме BPMN отображается ветвление процесса по условию «если-то-иначе»? Приведите пример.
15. Что такое сквозной (end-to-end) бизнес-процесс? Опишите на примере процесса «от заявки клиента до отгрузки товара».
16. С какой целью проводится моделирование бизнес-процессов до внедрения цифровой платформы?
17. Что такое workflow (поток работ)? Как цифровые платформы автоматизируют согласование документов?
18. Дайте определение ERP-системы. Каковы основные цели и задачи ее внедрения?
19. Назовите ключевые модули типовой ERP-системы и опишите их функции.
20. В чем заключается принцип «единого входа данных» в ERP? Почему это важно?
21. Что такое справочники в ERP (нормативно-справочная информация, НСИ)? Приведите 5-7 примеров.
22. Опишите жизненный цикл внедрения ERP-системы. Назовите основные этапы и их содержание.
23. Назовите основные различия между 1C:ERP и SAP S/4HANA с точки зрения целевой аудитории и стоимости владения.
24. Какие задачи решает подсистема WMS в составе ERP-системы?
25. Как ERP-система поддерживает управление взаиморасчетами с контрагентами?

26. Какие риски и сложности возникают при внедрении ERP? Как их минимизировать?
27. Что такое «типовая» и «кастомизированная» ERP-конфигурация? В чем преимущества и недостатки каждого подхода?
28. Что такое CRM-система? Какие бизнес-задачи она решает?
29. Назовите основные функциональные блоки CRM: управление контактами, воронка продаж, сервисное обслуживание, аналитика.
30. Что такое «воронка продаж»? Как CRM помогает управлять сделками на каждом этапе воронки?
31. В чем разница между оперативной и аналитической CRM?
32. Как CRM-система помогает удерживать существующих клиентов и повышать их лояльность?
33. Приведите примеры российских и зарубежных CRM-систем. В чем их особенности?
34. Что такое интеграция CRM с телефонией и мессенджерами? Для чего она нужна?
35. Какие отчеты и дашборды обычно формируются в CRM для руководителя отдела продаж?
36. Как CRM взаимодействует с ERP? Приведите пример сквозного процесса от лида до отгрузки и оплаты.
37. Дайте определение Low-code и No-code платформ. В чем их принципиальное отличие от традиционной разработки?
38. Назовите преимущества и ограничения Low-code подхода для бизнес-пользователей.
39. Приведите примеры Low-code платформ на российском рынке.
40. Какие типичные бизнес-задачи можно решить с помощью Low-code инструментов без привлечения профессиональных программистов?
41. Что такое API (Application Programming Interface)? Как API обеспечивает взаимодействие между платформами?
42. Назовите и кратко охарактеризуйте основные способы интеграции цифровых платформ: файловый обмен, прямой доступ к БД, API, брокеры сообщений, ESB.
43. Что такое ETL-процесс? Расшифруйте аббревиатуру и опишите каждый этап на примере.
44. Какие форматы данных чаще всего используются для файлового обмена между системами (XML, JSON, CSV)? В чем их особенности?
45. Что такое «цифровой двойник» предприятия? На каких платформах его можно построить?
46. Какие требования предъявляются к интеграционному решению с точки зрения безопасности данных?
47. Что такое SLA (Service Level Agreement) применительно к цифровым платформам?
48. Какие KPI используются для оценки эффективности внедрения цифровой платформы на предприятии?
49. Каковы основные причины неудачных проектов по автоматизации бизнеса?
50. Как цифровые платформы помогают соблюдать законодательные требования (например, маркировка товаров «Честный знак», электронный документооборот)?
51. Что такое WMS-система и в чем отличие от складского учета в стандартной ERP?

52. Опишите типовую архитектуру современной ERP-системы: ядро, модули, интерфейсы.
53. В чем заключается процесс реинжиниринга бизнес-процессов при внедрении цифровой платформы?
54. Какие данные относятся к нормативно-справочной информации (НСИ) и почему их качество критически важно для работы ERP?
55. Что такое BPM-система и чем она отличается от ERP?
56. Назовите основные этапы управления сделкой в CRM (от лидогенерации до постпродажного обслуживания).
57. Что такое Low-code платформа SimpleOne или Pyrus? Для каких задач они применяются?
58. Как происходит автоматизация закупок в ERP-системе: от заявки до оприходования товара?
59. Что такое «управленческий учет» в контексте цифровых платформ и чем он отличается от бухгалтерского?
60. Перечислите основные требования к системе электронного документооборота (СЭД) и ее интеграции с ERP.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Дайте определение цифровой платформы. Какие ключевые признаки отличают платформу от обычного программного продукта?
2. Назовите основные этапы автоматизации деятельности предприятия. С каких систем обычно начинается цифровизация?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные классы цифровых платформ: ERP, CRM, SCM, WMS, BPM.
4. В чем разница между моделями развертывания SaaS, PaaS и On-premise? Приведите примеры для каждой модели.
5. Назовите ведущих российских разработчиков цифровых платформ для бизнеса. Какие продукты они предлагают?
6. Какие факторы определяют выбор цифровой платформы для малого, среднего и крупного бизнеса?
7. Что такое «цифровая трансформация» бизнеса? Чем она отличается от простой автоматизации?
8. Каковы преимущества и недостатки облачных (SaaS) решений по сравнению с локальными?
9. Что такое «единое информационное пространство» предприятия и какую роль в нем играют цифровые платформы?
10. Дайте определение бизнес-процесса. Чем процесс отличается от функции или проекта?

11. Назовите основные типы бизнес-процессов: управляющие, основные, вспомогательные. Приведите примеры каждого типа.
12. Что такое нотация описания бизнес-процессов? Какие нотации вы знаете? В чем преимущества BPMN 2.0?
13. Перечислите основные элементы диаграммы BPMN: события, задачи, шлюзы, потоки, пулы и дорожки.
14. Как на диаграмме BPMN отображается ветвление процесса по условию «если-то-иначе»? Приведите пример.
15. Что такое сквозной (end-to-end) бизнес-процесс? Опишите на примере процесса «от заявки клиента до отгрузки товара».
16. С какой целью проводится моделирование бизнес-процессов до внедрения цифровой платформы?
17. Что такое workflow (поток работ)? Как цифровые платформы автоматизируют согласование документов?
18. Дайте определение ERP-системы. Каковы основные цели и задачи ее внедрения?
19. Назовите ключевые модули типовой ERP-системы и опишите их функции.
20. В чем заключается принцип «единого входа данных» в ERP? Почему это важно?
21. Что такое справочники в ERP (нормативно-справочная информация, НСИ)? Приведите 5-7 примеров.
22. Опишите жизненный цикл внедрения ERP-системы. Назовите основные этапы и их содержание.
23. Назовите основные различия между 1C:ERP и SAP S/4HANA с точки зрения целевой аудитории и стоимости владения.
24. Какие задачи решает подсистема WMS в составе ERP-системы?
25. Как ERP-система поддерживает управление взаиморасчетами с контрагентами?
26. Какие риски и сложности возникают при внедрении ERP? Как их минимизировать?
27. Что такое «типовая» и «кастомизированная» ERP-конфигурация? В чем преимущества и недостатки каждого подхода?
28. Что такое CRM-система? Какие бизнес-задачи она решает?
29. Назовите основные функциональные блоки CRM: управление контактами, воронка продаж, сервисное обслуживание, аналитика.
30. Что такое «воронка продаж»? Как CRM помогает управлять сделками на каждом этапе воронки?
31. В чем разница между оперативной и аналитической CRM?
32. Как CRM-система помогает удерживать существующих клиентов и повышать их лояльность?

33. Приведите примеры российских и зарубежных CRM-систем. В чем их особенности?
34. Что такое интеграция CRM с телефонией и мессенджерами? Для чего она нужна?
35. Какие отчеты и дашборды обычно формируются в CRM для руководителя отдела продаж?
36. Как CRM взаимодействует с ERP? Приведите пример сквозного процесса от лида до отгрузки и оплаты.
37. Дайте определение Low-code и No-code платформ. В чем их принципиальное отличие от традиционной разработки?
38. Назовите преимущества и ограничения Low-code подхода для бизнес-пользователей.
39. Приведите примеры Low-code платформ на российском рынке.
40. Какие типичные бизнес-задачи можно решить с помощью Low-code инструментов без привлечения профессиональных программистов?
41. Что такое API (Application Programming Interface)? Как API обеспечивает взаимодействие между платформами?
42. Назовите и кратко охарактеризуйте основные способы интеграции цифровых платформ: файловый обмен, прямой доступ к БД, API, брокеры сообщений, ESB.
43. Что такое ETL-процесс? Расшифруйте аббревиатуру и опишите каждый этап на примере.
44. Какие форматы данных чаще всего используются для файлового обмена между системами (XML, JSON, CSV)? В чем их особенности?
45. Что такое «цифровой двойник» предприятия? На каких платформах его можно построить?
46. Какие требования предъявляются к интеграционному решению с точки зрения безопасности данных?
47. Что такое SLA (Service Level Agreement) применительно к цифровым платформам?
48. Какие KPI используются для оценки эффективности внедрения цифровой платформы на предприятии?
49. Каковы основные причины неудачных проектов по автоматизации бизнеса?
50. Как цифровые платформы помогают соблюдать законодательные требования (например, маркировка товаров «Честный знак», электронный документооборот)?
51. Что такое WMS-система и в чем отличие от складского учета в стандартной ERP?
52. Опишите типовую архитектуру современной ERP-системы: ядро, модули, интерфейсы.
53. В чем заключается процесс реинжиниринга бизнес-процессов при внедрении цифровой платформы?

54. Какие данные относятся к нормативно-справочной информации (НСИ) и почему их качество критически важно для работы ERP?
55. Что такое BPM-система и чем она отличается от ERP?
56. Назовите основные этапы управления сделкой в CRM (от лидогенерации до постпродажного обслуживания).
57. Что такое Low-code платформа SimpleOne или Pyrus? Для каких задач они применяются?
58. Как происходит автоматизация закупок в ERP-системе: от заявки до оприходования товара?
59. Что такое «управленческий учет» в контексте цифровых платформ и чем он отличается от бухгалтерского?
60. Перечислите основные требования к системе электронного документооборота (СЭД) и ее интеграции с ERP.

Текущий контроль успеваемости

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные

задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачет.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.