

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Портал-Юг»
Генеральный директор



Е.В. Мостовой

«17» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Краснодарский филиал
Финуниверситета

Директор

Э.В.Соболев

«17» февраля 2026 г.

Молчан А.С., Хроль Е.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**
студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика
в соответствии с образовательными стандартами Краснодарского филиала
Финансового университета
(программа подготовки бакалавров)

*Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета
(протокол № 36 от 17.02.2026)*

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол № 12 от 10.02.2026)*

Краснодар 2026

УДК: 339.138
ББК 65.05я73
М75, Х94

Рецензенты: кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Математика и информатика» Кирий В.А.. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Математика и информатика» Пьянкова Н.Г.

Молчан А.С., Хроль Е.В. «Информационные технологии цифрового предприятия». Рабочая программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» – Краснодар: Краснодарский филиал Финуниверситета, кафедра «Математика и информатика», 2026 г.

В рабочей программе дисциплины определены ее цель, требования к результатам освоения дисциплины, содержание программы, тематика аудиторных занятий, формы самостоятельной работы, оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебное издание

Формат 60Х90/16. Гарнитура Times New Roman

Усл. п.л. 4,6. Изд. № _____ от _____. Тираж 100 экз. Заказ № _____

Отпечатано в Краснодарском филиале Финуниверситета

© Молчан А.С., Хроль Е.В.
© Краснодарский филиал Финуниверситета, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1.Наименование дисциплины.....	4
2.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
3.Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4.Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	6
5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
5.1.Содержание дисциплины.....	6
5.2.Учебно-тематический план	7
5.3.Содержание практических и семинарских занятий.....	8
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6.1.Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	9
6.2.Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	11
7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7.1.Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	12
7.2.Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций.....	17
7.3.Тесты.....	19
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	21
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	22
10.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций.....	23
11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	26
11.1.Комплект лицензионного программного обеспечения:.....	27
11.2.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:	27
11.3.Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:	27
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	27

1. Наименование дисциплины

Б1.В.02.07 «Информационные технологии цифрового предприятия».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции: ПКН-11, ПКН-12, ПКП-1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-11	Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	Знать: основные экономические методы, используемые в экономике ИТ Уметь: демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ
		2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС	Знать: принципы применения основных экономических методов для оценки ИС Уметь: применять основные экономические методы для оценки ИС
ПКН-12	Способность применять вычислительное оборудование, системы хранения данных и инфраструктурные решения центров обработки данных	1. Проводит анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Знать основы анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных Уметь: проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных
		2. Консультирует по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров	Знать: особенности использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных Уметь: консультировать по использованию вычислительного

		обработки данных	оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных
ПКП-1	Способность применять методы управления архитектурой предприятия в бизнесе и учреждениях государственного и муниципального управления	1. Демонстрирует знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия	<u>Знать:</u> фреймворки для разработки архитектуры предприятия <u>Уметь:</u> демонстрировать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия
		2. Выявляет особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия	<u>Знать:</u> особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия <u>Уметь:</u> выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии цифрового предприятия» входит в Профиль «Бизнес-аналитика» по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Изучение дисциплины «Информационные технологии цифрового предприятия» базируется на знаниях, полученных в рамках изучения дисциплин «Экономика информационных систем» и «Информационно-технологическая инфраструктура организации».

4.Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения.

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е и часах)	Семестр 6 (в часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	6/216	3/108	3/108
Контактная работа – Аудиторные занятия	68	34	34
Лекции	32	16	16
Семинары, практические занятия	36	18	18
Самостоятельная работа	112	74	38
Контроль	36		36
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет/Экзамен	Зачет	Экзамен

5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1.Содержание дисциплины

Тема 1. Цифровое преобразование предприятия

Определение цифрового преобразования. Цели и преимущества цифровизации предприятия. Влияние цифрового преобразования на бизнес-процессы.

Тема 2. Информационные системы в цифровом предприятии

Роль информационных систем в современном предприятии. ERP-системы и их влияние на управление предприятием. CRM-системы и их роль в управлении отношениями с клиентами.

Тема 3. Безопасность информационных технологий

Угрозы информационной безопасности для цифрового предприятия. Методы защиты информации и данных. Управление доступом и аутентификация пользователей.

Тема 4. Облачные технологии в цифровом предприятии

Виды облачных сервисов и их использование в бизнесе. Преимущества и риски облачных технологий для предприятия. Интеграция облачных решений в корпоративную инфраструктуру.

Тема 5. Аналитика данных и бизнес-интеллект

Роль аналитики данных в управлении предприятием. Инструменты для сбора, анализа и визуализации данных. Применение бизнес-интеллекта для принятия управленческих решений.

Тема 6. Цифровая маркетинговая стратегия

Основные принципы цифрового маркетинга. Использование социальных медиа и контент-маркетинга. Анализ эффективности цифровых маркетинговых кампаний.

Тема 7. Управление проектами в области ИТ

Методологии управления проектами в ИТ-сфере (например, Agile, Scrum). Инструменты для планирования и отслеживания проектов. Управление рисками в ИТ-проектах.

Тема 8. Этика и законодательство в области информационных технологий

Этические аспекты использования информационных технологий. Законодательные нормы и требования к защите данных. Правовые аспекты цифрового бизнеса.

5.2. Учебно-тематический план

№ п / п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
			Общая	Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.	Цифровое преобразование предприятия	27	9	4	5	18	Самостоятельные работы. Участие в решении задач на практических занятиях. Собеседования по домашним заданиям
2.	Информационные системы в цифровом предприятии	27	9	4	5	18	
3.	Безопасность информационных технологий	28	9	4	5	19	

4.	Облачные технологии в цифровом предприятии	28	9	4	5	19	
5.	Аналитика данных и бизнес-интеллект	17	8	4	4	9	
6.	Цифровая маркетинговая стратегия	17	8	4	4	9	
7.	Управление проектами в области ИТ	18	8	4	4	10	
8.	Этика и законодательство в области информационных технологий	18	8	4	4	10	
Контроль		36				36	
В целом по дисциплине		216	68	32	36	148	Контрольная работа

5.3.Содержание практических и семинарских занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях	Формы проведения занятий
Тема 1. Цифровое преобразование предприятия	Определение цифрового преобразования. Цели и преимущества цифровизации предприятия. Влияние цифрового преобразования на бизнес-процессы.	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений.
Тема 2. Информационные системы в цифровом предприятии	Роль информационных систем в современном предприятии. ERP-системы и их влияние на управление предприятием. CRM-системы и их роль в управлении отношениями с клиентами	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений.
Тема 3. Безопасность информационных технологий	Угрозы информационной безопасности для цифрового предприятия. Методы защиты информации и данных. Управление доступом и аутентификация пользователей	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений. Тестирование, выполнение индивидуального задания

Тема 4. Облачные технологии в цифровом предприятии	Виды облачных сервисов и их использование в бизнесе. Преимущества и риски облачных технологий для предприятия. Интеграция облачных решений в корпоративную инфраструктуру	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений
Тема 5. Аналитика данных и бизнес-интеллект	Роль аналитики данных в управлении предприятием. Инструменты для сбора, анализа и визуализации данных. Применение бизнес-интеллекта для принятия управленческих решений.	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений
Тема 6. Цифровая маркетинговая стратегия	Основные принципы цифрового маркетинга. Использование социальных медиа и контент-маркетинга. Анализ эффективности цифровых маркетинговых кампаний	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений
Тема 7. Управление проектами в области ИТ	Методологии управления проектами в ИТ-сфере (например, Agile, Scrum). Инструменты для планирования и отслеживания проектов. Управление рисками в ИТ-проектах.	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений
Тема 8. Этика и законодательство в области информационных технологий	Этические аспекты использования информационных технологий. Законодательные нормы и требования к защите данных. Правовые аспекты цифрового бизнеса	Выполнение практических заданий на ПК под руководством преподавателя и самостоятельно. Решение задач. Разбор решений

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1.Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

При изучении дисциплины «Информационные технологии цифрового предприятия» основными являются следующие формы самостоятельной работы:

1. разбор теоретического материала по пособиям и конспектам лекций;
2. самостоятельное изучение указанных теоретических вопросов;
3. индивидуальное задание (домашняя работа, домашняя контрольная работа);
4. выполнение контрольной работы.

Наименование разделов, тем, входящих в дисциплину	Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное освоение обучающимися	Форма внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Цифровое преобразование предприятия	Определение цифрового преобразования. Цели и преимущества цифровизации предприятия. Влияние цифрового преобразования на бизнес-процессы.	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Тема 2. Информационные системы в цифровом предприятии	Роль информационных систем в современном предприятии. ERP-системы и их влияние на управление предприятием. CRM-системы и их роль в управлении отношениями с клиентами	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Тема 3. Безопасность информационных технологий	Угрозы информационной безопасности для цифрового предприятия. Методы защиты информации и данных. Управление доступом и аутентификация пользователей	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Тема 4. Облачные технологии в цифровом предприятии	Виды облачных сервисов и их использование в бизнесе. Преимущества и риски облачных технологий для предприятия. Интеграция облачных решений в корпоративную инфраструктуру	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Тема 5. Аналитика данных и бизнес-интеллект	Роль аналитики данных в управлении предприятием. Инструменты для сбора, анализа и визуализации данных. Применение бизнес-интеллекта для принятия управленческих решений.	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Тема 6. Цифровая маркетинговая стратегия	Основные принципы цифрового маркетинга. Использование социальных медиа и контент-маркетинга. Анализ эффективности цифровых	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию

Наименование разделов, тем, входящих в дисциплину	Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное освоение обучающимися	Форма внеаудиторной самостоятельной работы
	маркетинговых кампаний	
Тема 7. Управление проектами в области IT	Методологии управления проектами в IT-сфере (например, Agile, Scrum). Инструменты для планирования и отслеживания проектов. Управление рисками в IT-проектах.	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Тема 8. Этика и законодательство в области информационных технологий	Этические аспекты использования информационных технологий. Законодательные нормы и требования к защите данных. Правовые аспекты цифрового бизнеса	Изучение литературы и методических материалов, выданных преподавателем. Выполнение домашних заданий к каждому занятию

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

На практических занятиях используются методические материалы, выдаваемые преподавателем в виде файлов, а также материалы с сайтов, указанных в разделах 8 и 9 («Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины» и «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины»).

Задания для самостоятельной работы содержатся в методических материалах, выдаваемых преподавателем на практических занятиях.

Перечень контрольных вопросов, заданий по дисциплине

1. В чем принципиальное различие понятий информация, информационные ресурсы, данные?

2. В чем заключается важность бизнес-информации для современного общества?

3. Какие Вы можете привести примеры использования бизнес-информации?

4. Чем отличается система класса MRP от системы класса MRPII?

5. Из каких стадий и этапов состоит жизненный цикл ИС?

6. Какие виды IT-рисков существуют?

7. Кто несёт ответственность за различные виды рисков? 13. Как минимизировать IT-риски?

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры «Математика и информатика» Краснодарского филиала Финансового университета.

7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии цифрового предприятия».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

7.1.Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетв орительно»	«удовлетвори тельно»	«хорошо»	«отлично»	
ПКН-11 Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом					
Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ					
Знать: основные экономически е методы, используемые в экономике ИТ	Фрагментарн ое представлени е об основных экономическ их методах, используемы х в экономике ИТ	Неполные представлени я об основных экономически х методах, используемых в экономике ИТ	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы представления об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	Сформирова нные систематиче ские представлен ия об основных экономическ их методах, используемы х в экономике ИТ	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: демонстриров ать знания об основных	Фрагментарн ое умение демонстриро вать знания	Несистематич еское применение умений	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформирова нное умение демонстриро вать знания	Вопросы для оценки знаний и умений,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
экономических методах, используемых в экономике ИТ	об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	пробелы умение демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	
Применяет основные экономические методы для оценки ИС					
Знать: принципы применения основных экономических методов для оценки ИС	Фрагментарное представление о принципах применения основных экономических методов для оценки ИС	Неполные представления о принципах применения основных экономических методов для оценки ИС	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах применения основных экономических методов для оценки ИС	Сформированные систематические представления о принципах применения основных экономических методов для оценки ИС	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: применять основные экономические методы для оценки ИС	Фрагментарное умение применять основные экономические методы для оценки ИС	Несистематическое применение умений применять основные экономические методы для оценки ИС	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять основные экономические методы для оценки ИС	Сформированное умение применять основные экономические методы для оценки ИС	Вопросы для оценки знаний и умений,
ПКН-12 Способность применять вычислительное оборудование, системы хранения данных и инфраструктурные решения центров обработки данных					
Проводит анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных					
Знать: основы анализа рынка вычислительного	Фрагментарное представление об основах	Неполные представления об основах анализа	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетв орительно»	«удовлетвори тельно»	«хорошо»	«отлично»	
о оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	пробелы представления об основах анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	представления об основах анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	расчетных задач, тестовые задания
Уметь: проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Фрагментарное умение проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Несистематическое применение умений проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Сформированное умение проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Вопросы для оценки знаний и умений,
Консультирует по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных					
Знать: особенности использования вычислительного	Фрагментарное представление об	Неполные представления об особенностях	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетв орительно»	«удовлетвори тельно»	«хорошо»	«отлично»	
о оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	особенностях использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	пробелы представления особенностей использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	представления особенностей использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	расчетных задач, тестовые задания
Уметь: консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Фрагментарное умение консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Несистематическое применение умений консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Сформированное умение консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Вопросы для оценки знаний и умений,
ПКП-1 Способность применять методы управления архитектурой предприятия в бизнесе и учреждениях государственного и муниципального управления					
Демонстрирует знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетв орительно»	«удовлетвори тельно»	«хорошо»	«отлично»	
Знать: фреймворки для разработки архитектуры предприятия	Фрагментарн ое представлени е о фреймворках для разработки архитектуры предприятия	Неполные представлени я о фреймворках для разработки архитектуры предприятия	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы представления о фреймворках для разработки архитектуры предприятия	Сформирова нные систематиче ские представлен ия о фреймворка х для разработки архитектуры предприятия	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: демонстриров ать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия	Фрагментарн ое умение демонстриро вать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия	Несистематич еское применение умений демонстриров ать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение демонстрирова ть знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия	Сформирова нное умение демонстриро вать знание фреймворко в для разработки архитектуры предприятия	Вопросы для оценки знаний и умений,
Выявляет особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия					
Знать: особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/п редприятия	Фрагментарн ое представлени е об особенностях архитектуры предприятия по результатам обследования организации/п редприятия	Неполные представлени я об особенностях архитектуры предприятия по результатам обследования организации/п редприятия	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях архитектуры предприятия по результатам обследования организации/п редприятия	Сформирова нные систематиче ские представлен ия об особенностях архитектуры предприятия по результатам обследовани я организации /предприяти я	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь:	Фрагментарн	Несистематич	В целом	Сформирова	Вопросы для

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетв орительно»	«удовлетвори тельно»	«хорошо»	«отлично»	
выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/п редприятия	ое умение выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследовани я организации/ предприятия	еское применение умений выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/п редприятия	успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/п редприятия	нное умение выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследовани я организации /предприяти я	оценки знаний и умений,

7.2. Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций

Шифр компетен ции	Вопросы	Правильный ответ
ПКН-11	Что включает в себя управление ИТ-финансами?	Планирование, бюджетирование и контроль расходов на информационные технологии.
	Что такое ИТ-бюджет и какие основные компоненты в него входят?	Финансовый план, отражающий расходы и доходы на информационные технологии, включающий затраты на оборудование, программное обеспечение, персонал и другие издержки.
	Какие методы используются для оценки эффективности инвестиций в информационные технологии?	ROI (Return on Investment), NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return).
	Какие факторы следует учитывать при планировании ИТ-бюджета?	Бизнес-стратегию компании, технологические тренды, потребности пользователей, риски и безопасность.
	Какие методы могут помочь оптимизировать расходы на информационные технологии?	Внедрение виртуализации, облачных технологий, аутсорсинг ИТ-услуг.
	Что такое Total Cost of Ownership (ТСО) в контексте управления ИТ-финансами?	Общая стоимость приобретения и эксплуатации информационных технологий за определенный период времени.
	Какие методы могут помочь управлять операционными	Анализ эффективности использования ИТ-ресурсов, оптимизация процессов, контроль над

	затратами на информационные технологии?	расходами на обслуживание систем.
ПКН-12	Что такое ЦОД (центр обработки данных)?	Центр обработки данных (ЦОД) – это специально оборудованное помещение для размещения серверов, сетевого оборудования и систем хранения данных.
	Какие основные функции выполняет ЦОД?	Основные функции ЦОД: обеспечение безопасности данных, поддержка работы информационных систем, обеспечение бесперебойной работы ИТ-инфраструктуры.
	Какие компоненты входят в инфраструктуру ЦОД?	Компоненты инфраструктуры ЦОД: серверы, сетевое оборудование, системы хранения данных, системы охлаждения, системы бесперебойного питания.
	Что такое виртуализация серверов?	Виртуализация серверов – это технология, позволяющая запускать несколько виртуальных серверов на одном физическом сервере.
	Какие виды систем хранения данных могут использоваться в ЦОД?	Меры безопасности: контроль доступа, видеонаблюдение, сетевые фаерволы, системы обнаружения вторжений.
	Какие меры безопасности следует применять для защиты инфраструктуры ЦОД?	Этапы включают в себя сбор и подготовку данных, выбор модели, обучение модели, оценку качества и тестирование модели.
	Какие методы могут использоваться для оптимизации использования ресурсов в ЦОД?	Методы оптимизации: виртуализация, автоматизация управления ресурсами, мониторинг нагрузки на серверы и сети.
ПКП-1	Что такое архитектура предприятия?	Архитектура предприятия – это описание структуры и организации информационных систем, бизнес-процессов, данных и технологий в предприятии.
	Какие основные компоненты включает в себя архитектура предприятия?	Основные компоненты: бизнес-архитектура, информационная архитектура, технологическая архитектура и архитектура данных.
	Какие методы используются для управления архитектурой предприятия?	Методы: создание моделей бизнес-процессов, разработка информационных моделей, управление изменениями в архитектуре.
	Что такое бизнес-архитектура и как она связана с архитектурой предприятия?	Бизнес-архитектура – это описание бизнес-стратегии, бизнес-процессов и организационной структуры предприятия, которая является частью общей архитектуры предприятия.
	Какие инструменты могут использоваться для моделирования архитектуры предприятия?	Инструменты: CASE-системы (Computer-Aided Software Engineering), BPMN (Business Process Model and Notation), UML (Unified Modeling Language).
	Какие преимущества может принести использование архитектуры предприятия для бизнеса?	Преимущества: повышение эффективности бизнес-процессов, улучшение управления изменениями, оптимизация использования информационных технологий.

7.3 Практико-ориентированные задания

Шифр компетенции	Практико-ориентированное задание	Правильный ответ
ПKN-11	1. Исследуйте методы защиты данных в облачных хранилищах.	Шифрование, многофакторная аутентификация.
	2. Оцените риски кибератак на корпоративные сети. Ответ: Уязвимости, мониторинг трафика.	Уязвимости, мониторинг трафика.
	3. Сравните преимущества и недостатки различных CRM-систем.	Персонализация, аналитика продаж.
	4. Изучите принципы DevOps и их применение в современных компаниях.	Автоматизация, непрерывная интеграция.
	5. Задание: Проанализируйте влияние Интернета вещей на производственные процессы.	Оптимизация, мониторинг оборудования.
	6. Разработайте стратегию резервного копирования данных для предприятия.	Инкрементное, регулярное копирование.
ПKN-12	7. Изучите основы блокчейн технологии и её применение в финансовом секторе.	Децентрализация, смарт-контракты.
	8. Оцените эффективность применения аналитики данных для принятия стратегических решений.	Предсказательная аналитика, BI-системы.
	9. Изучите основы виртуализации серверов и их влияние на оптимизацию ИТ-инфраструктуры.	Гипервизоры, миграция виртуальных машин.
	10. Проанализируйте тренды в области кибербезопасности и возможные угрозы для компаний.	Фишинг, DdoS-атаки.
	11. Изучите принципы построения высокодоступных систем и их роль в бизнесе.	Резервирование, балансировка нагрузки.
	12. Сравните методологии управления проектами Agile и Waterfall.	Итерации, жёсткие сроки.
ПКП-1	13. Проанализируйте влияние мобильных технологий на бизнес-процессы компании.	Мобильные приложения, BYOD.
	14. Разработайте стратегию мониторинга и анализа логов для обнаружения инцидентов безопасности.	SIEM, регулярный аудит логов.
	15. Изучите методы оптимизации работы баз данных для улучшения производительности приложений.	Индексирование, нормализация данных.
	16. Оцените влияние технологии искусственного интеллекта на автоматизацию бизнес-процессов.	Машинное обучение, чат-боты.
	17. Проанализируйте роль цифровой трансформации в развитии современного бизнеса.	Цифровизация процессов, улучшение клиентского опыта.

	18. Изучите принципы построения безопасной архитектуры облачных реше-ний.	Zero Trust, микросегментация.
--	---	-------------------------------

7.4 Тесты

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
ПКН-11	Основная цель управления ИТ-финансами: А) Максимизация прибыли В) Эффективное распределение ресурсов С) Минимизация затрат D) Увеличение рыночной доли	В
	Процесс управления ИТ-бюджетом включает в себя: А) Планирование, контроль и анализ расходов на ИТ В) Разработка новых технологий С) Продвижение продукции на рынке D) Проведение маркетинговых исследований	А
	При составлении ИТ-бюджета следует учитывать следующие факторы: А) Потребности бизнеса, технологические тренды, риски В) Политические аспекты, климатические условия, спортивные события С) Цветовая гамма логотипа, социальные сети, модные тенденции D) Рост зубов, лунные фазы, числа Фибоначчи	А
	Определите методы, которые могут помочь оптимизировать ИТ-бюджет: А) Внедрение облачных технологий, аутсорсинг, контроль над расходами В) Покупка новых дорогих устройств, найм большего количества сотрудников, игра в лотерею С) Изменение логотипа компании, разработка новых брендов, увеличение цен на товары D) Использование технологий из прошлого века, отказ от маркетинга, уменьшение качества продукции	А
ПКН-12	Для обеспечения хранения больших объемов данных в ЦОД является следующий основной контент: А) Серверы В) Хранилища данных С) Сетевое оборудование D) Роутеры	В
	Виртуализация серверов в контексте ЦОД — это: А) Увеличение количества физических серверов В) Оптимизация использования вычислительных ресурсов С) Установка дополнительного оборудования D) Создание резервных копий данных	В

	Укажите компонент инфраструктуры ЦОД обеспечивает безопасность и контроль доступа к помещениям: А) Системы охлаждения В) Системы резервного питания С) Системы контроля доступа D) Серверы	С
	Укажите для чего используются резервные источники питания, такие как UPS, в ЦОД: А) Для увеличения скорости сети В) Для обеспечения непрерывной работы оборудования С) Для хранения данных D) Для улучшения производительности серверов	В
ПКП-1	Метод управления архитектурой предприятия включает в себя: А) Анализ данных В) Планирование и документирование структуры и компонентов системы С) Программирование D) Маркетинг	В
	В процессе управления архитектурой у архитектора предприятия является следующая роль: А) Разработка маркетинговой стратегии В) Определение технических требований С) Управление персоналом D) Финансовое планирование	В
	Архитектурная модель предприятия включает в себя: А) Описание бизнес-процессов и информационных потоков В) Использование цветовой гаммы в дизайне С) Анализ метеорологических данных D) Разработка рекламных кампаний	А
	Использование методов управления архитектурой предприятия может принести следующие преимущества: А) Увеличение количества рекламы В) Снижение рисков, повышение эффективности бизнес-процессов С) Покупка новой мебели D) Увеличение числа рабочих часов	В

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Архитектура предприятия и цифровая трансформация : учебное пособие / И. В. Ильин, А. А. Лепехин, А. Д. Борреманс [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2022. — 74 с. — ISBN 978-5-7422-7661-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317615> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Баранова, И. В. Информационные инструменты цифровой трансформации высокотехнологичных предприятий : монография / И. В. Баранова, М. М. Батова, К. Чжао. — Москва : Креативная экономика, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-91292-309-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165575> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

3. Фролов, А. Л. Цифровое предпринимательство : учебное пособие / А. Л. Фролов, А. С. Вихрова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 97 с. — ISBN 978-5-7339-2244-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421184> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Старков, А. Н. Цифровая экономика : учебное пособие / А. Н. Старков, Е. В. Сторожева. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2023. — 82 с. — ISBN 978-5-9765-3697-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/348296> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
7. Электронно-библиотечная система издательства Лань <https://e.lanbook.com/>
8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>

10. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний и практических навыков, следовательно, пропуски отдельных лекций необходимо сразу наверстывать посредством самостоятельного изучения пропущенной темы и консультаций с преподавателем, ведущим занятия.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует на каждое практическое занятие приходить с результатами выполненной домашней работы предыдущего семинара. Такое требование связано с тем, что сложные программы обсуждаются и выполняются несколько семинаров подряд, и для работы по теме текущего семинара используется результаты работы на предыдущем семинаре и соответствующей домашней работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины и приобретение практических навыков по дисциплине Информационные технологии цифрового предприятия.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно. Результатом выполнения задания является применение навыков в сфере Информационных технологий цифрового предприятия. Задание может быть выполнено как на компьютере студента (домашнем или в компьютерном классе), так и на компьютере преподавателя (домашнем или установленным в компьютерном классе).

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения
- разбирать на семинарах и консультациях ошибки в программах и прочие непонятные вопросы.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – *экзамен*.

Критерии оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций:

- оценкой **«отлично»** оценивается полное освоение компетенций по данной дисциплине. Оценка выставляется при получении обучающимся 86 и более баллов. При этом он:

знает: . основные экономические методы, используемые в экономике ИТ; принципы применения основных экономических методов для оценки ИС; основы

анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных №; особенности использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; фреймворки для разработки архитектуры предприятия; особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

умеет: . демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ; применять основные экономические методы для оценки ИС; проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; демонстрировать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия; выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

- оценкой *«хорошо»* оценивается освоение компетенций по данной дисциплине, однако в ответах допускаются неточности и незначительные ошибки. Оценка выставляется при получении обучающимся от 70 до 85 баллов. При этом он:

хорошо знает: . основные экономические методы, используемые в экономике ИТ; принципы применения основных экономических методов для оценки ИС; основы анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных №; особенности использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; фреймворки для разработки архитектуры предприятия; особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

хорошо умеет: . демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ; применять основные экономические методы для оценки ИС; проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; демонстрировать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия; выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

- оценкой *«удовлетворительно»* оценивается освоение компетенций по данной дисциплине, однако в ответах допускаются отдельные ошибки. Оценка выставляется при получении обучающимся от 50 до 69 баллов. При этом он:

плохо знает: . основные экономические методы, используемые в экономике ИТ; принципы применения основных экономических методов для оценки ИС; основы анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных №; особенности

использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; фреймворки для разработки архитектуры предприятия; особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

плохо умеет: . демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ; применять основные экономические методы для оценки ИС; проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; демонстрировать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия; выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если компетенции не освоены, ответы содержат существенные ошибки и обучающимся получено менее 50 баллов. При этом он:

не знает: . основные экономические методы, используемые в экономике ИТ; принципы применения основных экономических методов для оценки ИС; основы анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; особенности использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; фреймворки для разработки архитектуры предприятия; особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

не умеет: . демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ; применять основные экономические методы для оценки ИС; проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; демонстрировать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия; выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – *зачёт*.

Критерии оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций:

- **«зачтено»** выставляется в том случае, если компетенция по дисциплине освоена. Оценка выставляется при получении обучающимся более 50 баллов. При этом он:

знает: . основные экономические методы, используемые в экономике ИТ; принципы применения основных экономических методов для оценки ИС; основы

анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.№; особенности использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; фреймворки для разработки архитектуры предприятия; особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

умеет: . демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ; применять основные экономические методы для оценки ИС; проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; демонстрировать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия; выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

- **«не зачтено»** выставляется в том случае, если компетенция не освоена, ответы содержат существенные ошибки, и обучающимся получено менее 50 баллов. При этом он:

не знает: . основные экономические методы, используемые в экономике ИТ; принципы применения основных экономических методов для оценки ИС; основы анализа рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.№; особенности использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; фреймворки для разработки архитектуры предприятия; особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

не умеет: . демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ; применять основные экономические методы для оценки ИС; проводить анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; консультировать по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; демонстрировать знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия; выявлять особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия.

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1.Комплект лицензионного программного обеспечения:

Пакет офисных программ;
Антивирус Kaspersky.

11.2.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационно-правовая система «Консультант Плюс»;
Информационно-правовая система «Гарант»;
Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -
<http://www.skrin.ru/>

11.3.Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не предусмотрены.

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база Краснодарского филиала Финансового университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Краснодарского филиала Финансового университета.