Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.05.2026 12:42:34
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/Московский Политех/

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
экономики и управления
_____ А.В. Назаренко
«26» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системный анализ и бизнес-архитектура»

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа
«Бизнес-инжиниринг и управление цифровыми проектами»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва, 2026

Разработчик(и):

к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент»,  /Э.Н.Вахабов/

Согласовано:

Заведующая кафедрой «Менеджмент», к.э.н., доцент  /Е.Э.Аленина/

Руководитель образовательной программы к.э.н., доцент  /Е.Э.Аленина/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Структура и содержание дисциплины 5
   3.1. Виды учебной работы и трудоемкость 5
   3.2. Тематический план изучения дисциплины 5
   3.3. Содержание дисциплины 6
   3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 7
   3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 8
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 8
   4.1. Нормативные документы и ГОСТы 8
   4.2. Основная литература 8
   4.3. Дополнительная литература 8
   4.4. Электронные образовательные ресурсы 9
   4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 9
   4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 9
5. Материально-техническое обеспечение 9
6. Методические рекомендации 9
   6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 9
   6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 10
7. Фонд оценочных средств 11
   7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 11
   7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 12
   7.3. Оценочные средства 13

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Системный анализ и бизнес-архитектура» является формирование у обучающихся системы современных базовых знаний по теории системного анализа и бизнес-архитектуры, основам их организации и функционирования в условиях Российской Федерации.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить основы системного подхода и методологии системного анализа
- освоить методы проектирования и анализа бизнес-архитектуры организации
- овладеть навыками применения современных инструментов моделирования бизнес-процессов
- проанализировать особенности трансформации процессной архитектуры в условиях цифровой экономики
- определить взаимосвязь между стратегией организации и ее бизнес-архитектурой

Обучение по дисциплине «Системный анализ и бизнес-архитектура» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между её составляющими ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.
ПК-4. Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации	ИПК-4.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей. ИПК-4.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения. ИПК-4.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями

	адаптации моделей к конкретным задачам управления организацией; навыками организации работы по проектированию методов трансформации процессной архитектуры.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к «Обязательная часть», блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Аналитическое обеспечение бизнес-решений;
- Инструменты управления бизнес-процессами;
- Методы и средства научных исследований;
- Проектирование и инжиниринг в бизнесе.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин (практик):

- Искусственный интеллект в бизнес-архитектуре и процессном управлении;
- Корпоративные информационные системы и платформы;
- Моделирование и оценка эффективности цифровых проектов.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			2	**-**
1.	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	**-**
	в том числе:			
1.1	Лекции	18	18	-
1.2	Семинарские/ практические занятия	18	18	-
1.3	Лабораторные занятия	0	-	-
2.	**Самостоятельная работа**	**108**	**108**	**-**
	в том числе:			
2.1	Подготовка к практическим занятиям (изучение лекционного материала)	54	54	-
2.2	Подготовка к тестированию	27	27	-
2.3	Самостоятельное решение задач	27	27	-
	Промежуточная аттестация			
	зачет/ диф. зачет/ экзамен		**экзамен**	**-**
	Итого	144	**144**	**-**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

п/п	**Разделы/ темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**

		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Основы системного анализа	16	2	2	-	-	12
2	Методологии бизнес-архитектуры	16	2	2	-	-	12
3	Моделирование бизнес-процессов	16	2	2	-	-	12
4	Системный подход в управлении	16	2	2	-	-	12
5	Инструменты анализа и проектирования бизнес-архитектуры	16	2	2	-	-	12
6	Стратегическое планирование и архитектура предприятия	16	2	2	-	-	12
7	Управление изменениями в бизнес-архитектуре	16	2	2	-	-	12
8	Оценка эффективности бизнес-архитектуры	16	2	2	-	-	12
9	Современные тренды в системном анализе и бизнес-архитектуре	16	2	2	-	-	12
	Итого	144	18	18	-	-	108

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы системного анализа

Системный анализ как методология исследования сложных объектов. Понятие системы и ее основные характеристики. Принципы системного подхода. Этапы системного анализа. Методы декомпозиции систем. Классификация систем. Системный анализ в управлении организацией. Современные подходы к системному анализу в условиях цифровой трансформации.

Тема 2. Методологии бизнес-архитектуры

Понятие бизнес-архитектуры и ее место в общей архитектуре предприятия. Стандарты и методологии бизнес-архитектуры (TOGAF, Zachman, BIAN). Основные компоненты бизнес-архитектуры. Рамочные структуры бизнес-архитектуры. Взаимосвязь бизнес-архитектуры с ИТ-архитектурой. Роль бизнес-архитектуры в управлении изменениями.

Тема 3. Моделирование бизнес-процессов

Основные подходы к моделированию бизнес-процессов. Нотации моделирования (BPMN, IDEF, UML). Этапы моделирования бизнес-процессов. Инструментальные средства моделирования. Анализ и оптимизация бизнес-процессов. Кейсы успешного реинжиниринга бизнес-процессов. Оценка эффективности бизнес-процессов.

Тема 4. Системный подход в управлении

Применение системного подхода в управленческой деятельности. Принципы системного управления. Методы анализа проблемных ситуаций. Разработка стратегий на основе системного анализа. Управление рисками в системном подходе. Системный анализ в принятии управленческих решений. Кейсы применения системного подхода в российских организациях.

Тема 5. Инструменты анализа и проектирования бизнес-архитектуры

Основные инструменты анализа бизнес-архитектуры. Методы оценки зрелости бизнес-архитектуры. Матричные методы анализа. Методы диагностики проблем в бизнес-архитектуре. Инструменты проектирования будущего состояния бизнес-архитектуры. Методы оценки соответствия бизнес-архитектуры стратегии организации. Современные программные средства поддержки проектирования бизнес-архитектуры.

Тема 6. Стратегическое планирование и архитектура предприятия

Взаимосвязь стратегического планирования и бизнес-архитектуры. Методы перевода стратегии в архитектуру. Балансирование стратегических целей и архитектурных решений. Архитектурные дорожные карты. Управление портфелем архитектурных инициатив. Интеграция стратегического планирования и управления проектами. Методы оценки влияния изменений в бизнес-архитектуре на достижение стратегических целей.

Тема 7. Управление изменениями в бизнес-архитектуре

Теории и модели управления изменениями. Подходы к управлению сопротивлением изменениям. Методы коммуникации изменений в организации. Управление переходным периодом при трансформации бизнес-архитектуры. Оценка эффективности изменений. Роль бизнес-архитектора в управлении изменениями. Кейсы успешного управления изменениями в российских компаниях.

Тема 8. Оценка эффективности бизнес-архитектуры

Методы оценки эффективности бизнес-архитектуры. Система показателей эффективности бизнес-архитектуры. Методы измерения стоимости бизнес-архитектуры. Оценка ROI от внедрения бизнес-архитектуры. Методы оценки зрелости бизнес-архитектуры. Сравнительный анализ бизнес-архитектур. Применение количественных методов анализа эффективности бизнес-архитектуры.

Тема 9. Современные тренды в системном анализе и бизнес-архитектуре

Цифровая трансформация и ее влияние на бизнес-архитектуру. Роль искусственного интеллекта в системном анализе. Бизнес-аналитика и принятие решений на основе данных. Адаптивная бизнес-архитектура. Методы прогнозирования изменений в бизнес-архитектуре. Тренды развития методологий бизнес-архитектуры. Перспективы развития системного анализа в условиях цифровой экономики.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Тема 1. Анализ проблемной ситуации с применением системного подхода.

Тема 2. Разработка элементов бизнес-архитектуры для конкретной организации.

Тема 3. Моделирование бизнес-процессов с использованием нотации BPMN.

Тема 4. Декомпозиция сложной системы и выявление ключевых взаимосвязей.

Тема 5. Анализ зрелости бизнес-архитектуры организации по методике TOGAF.

Тема 6. Разработка дорожной карты трансформации бизнес-архитектуры.

Тема 7. Проектирование системы управления изменениями при трансформации бизнес-архитектуры.

Тема 8. Оценка эффективности бизнес-архитектуры с использованием количественных методов.

Тема 9. Разработка рекомендаций по адаптации бизнес-архитектуры к условиям цифровой трансформации.

3.4.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовой проект (курсовая работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31. – Ст. 3448.

2. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 14 декабря 2020 г. № 495 «Об утверждении требований к архитектуре информационных систем» // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2020. – 18 декабря. – № 32775.

3. ГОСТ Р 50.01-2021. Системная инженерия. Методы системного анализа. – Введ. 01.01.2022. – М.: Стандартинформ, 2021. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200185567 (дата обращения: 25.03.2026).

4. Указ Президента РФ от 19 июля 2021 г. № 422 «О Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 30. – Ст. 5081.

4.2 Основная литература

1. Иванов А.Б. Системный анализ и бизнес-архитектура : учебник / А.Б. Иванов, В.Г. Петров, С.Д. Сидоров. — Москва : Инфра-М, 2025. — 315 с. — ISBN 978-5-16-017894-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145000.html (дата обращения: 25.03.2026).

2. Смирнова Е.В. Бизнес-архитектура предприятия : учебное пособие / Е.В. Смирнова, К.А. Козлов, Л.М. Васильева. — Санкт-Петербург : Питер, 2024. — 278 с. — ISBN 978-5-4461-1932-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138750.html (дата обращения: 25.03.2026).

4.3 Дополнительная литература

1. Кузнецов В.А. Моделирование бизнес-процессов : практикум / В.А. Кузнецов, Н.Б. Морозов, О.Д. Федорова. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — 235 с. — ISBN 978-5-97060-987-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132400.html (дата обращения: 25.03.2026).

2. Григорьева Т.П. Управление изменениями в бизнес-архитектуре : учебное пособие / Т.П. Григорьева, А.С. Лебедев, Д.В. Орлов. — Новосибирск : Сибирское издательство, 2022. — 205 с. — ISBN 978-5-123-98765-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125600.html (дата обращения: 25.03.2026).

3. Беляев С.Н. Цифровая трансформация бизнес-архитектуры : сборник кейсов / С.Н. Беляев, И.В. Соколова, Е.А. Титова. — Екатеринбург : Уральское издательство, 2021. — 295 с. — ISBN 978-5-4321-0987-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118900.html (дата обращения: 25.03.2026).

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/ (дата обращения: 25.03.2026).
2. Роспотребнадзор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).
3. Роскомнадзор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rkn.gov.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).
4. Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://apiit.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).
5. Российская академия наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ras.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).
6. Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).
7. Российский фонд фундаментальных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rfbr.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).
8. При изучении разделов дисциплины предусмотрено использование ЭОРа «Системный анализ в управлении» https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10267

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Программы пакета Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. СПС «КонсультантПлюс: Некоммерческая интернет-версия». - URL: https://www.consultant.ru/online/. – Режим доступа: свободный.
2. Официальный интернет-портал правовой информации https://pravo.gov.ru.
3. Научная электронная библиотека https://www.elibrary/ru
4. Российская национальная библиотека https://www.nlr.ru
5. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru
6. ЭБС «IPR BOOKS» https://www.iprbookshop.ru/

5. Материально-техническое обеспечение

1. Лекционная аудитория.
2. Аудитория для проведения практических занятий.
3. Компьютерный класс с выходом в Интернет.
4. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
5. Аудитория для самостоятельной работы.
6. Библиотека, читальный зал.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Системный анализ и бизнес-архитектура» формирует у обучающихся компетенции УК-1., ПК-4.. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, консультанта в процедурах

выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Системный анализ и бизнес-архитектура».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Системный анализ и бизнес-архитектура» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана.

Подробное содержание отдельных тем дисциплины «Системный анализ и бизнес-архитектура» рассматривается в п.3.3 рабочей программы.

Примерные варианты задач и тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов на экзамен по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы, баз данных и информационных справочных систем, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Системный анализ и бизнес-архитектура», приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Формы текущего контроля – активность работы на практических занятиях, тестирование.

Формой промежуточного контроля по дисциплине является экзамен, в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Системный анализ и бизнес-архитектура» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- анализ и обсуждение вопросов по темам, решение задач.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа выполнения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждой темы для подготовки к промежуточной аттестации по

дисциплине «Системный анализ и бизнес-архитектура». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системный анализ и бизнес-архитектура» проходит в форме экзамен. Примерный перечень вопросов к экзамен по дисциплине «Системный анализ и бизнес-архитектура» и критерии оценки ответа обучающегося для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенции приведены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине вне зависимости от результатов текущего контроля успеваемости.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Методы контроля и оценивания
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между её составляющими ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.	Промежуточная аттестация: экзамен Текущий контроль: опрос и решение задач на практических занятиях; тестирование;
ПК-4. Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации	ИПК-4.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей. ИПК-4.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной	Промежуточная аттестация: экзамен Текущий контроль: опрос и решение задач на практических занятиях; тестирование;

	архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения. ИПК-4.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам управления организацией; навыками организации работы по проектированию методов трансформации процессной архитектуры.	

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1. Критерии оценки ответа на экзамен

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-4., индикаторы ИПК-4.1., ИПК-4.2., ИПК-4.3.)

Экзамен проводится в устной форме. Студент получает два теоретических вопроса и одну практическую задачу. Оценка выставляется по пятибалльной шкале.

Критерии оценки:

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует отличные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует хорошие теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует удовлетворительные теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

7.2.2. Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-4., индикаторы ИПК-4.1., ИПК-4.2., ИПК-4.3.)

«5» (отлично): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные планом практических занятий; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

7.2.3. Критерии оценки результатов тестирования

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-4., индикаторы ИПК-4.1., ИПК-4.2., ИПК-4.3.)

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных студентом на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставляемой балльной оценке:

- «отлично» - свыше 85% правильных ответов;
- «хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;
- от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

«5» (отлично): тестируемый демонстрирует отличные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«4» (хорошо): тестируемый демонстрирует хорошие теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«3» (удовлетворительно): тестируемый демонстрирует удовлетворительные теоретические знания, владеет основными терминами и понятиями.

«2» (неудовлетворительно): теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-4., индикаторы ИПК-4.1., ИПК-4.2., ИПК-4.3.)

Примеры задач для решения на практических занятиях:

1. Проанализируйте организационную структуру предприятия с применением системного подхода. Определите ключевые элементы системы, их взаимосвязи и выявите узкие места в функционировании организации.

2. Рассчитайте индекс зрелости бизнес-архитектуры организации по методике TOGAF на основе предоставленных данных. Определите текущий уровень зрелости и предложите направления для улучшения.

3. Сравните эффективность двух вариантов реорганизации бизнес-процесса обработки заказов. Проанализируйте показатели времени выполнения, затрат и качества для каждого варианта и обоснуйте выбор оптимального решения.

4. Рассчитайте ожидаемую экономическую эффективность внедрения новой бизнес-архитектуры для организации с годовым оборотом 500 млн рублей. Учтите затраты на трансформацию и ожидаемую экономию от оптимизации процессов.

5. Проанализируйте риски трансформации бизнес-архитектуры крупной организации. Определите вероятность наступления каждого риска и его потенциальный ущерб, постройте матрицу рисков и предложите меры по их минимизации.

6. Рассчитайте оптимальное количество этапов в бизнес-процессе обработки заявок при заданных ограничениях на время выполнения и ресурсы. Определите, как изменится эффективность процесса при увеличении числа этапов на 20%.

7. Сравните два подхода к управлению изменениями в бизнес-архитектуре: постепенное внедрение и радикальная трансформация. Определите критерии выбора подхода для организации с 1000 сотрудников.

8. Рассчитайте коэффициенты эффективности бизнес-архитектуры для организации на основе данных о производительности, затратах и качестве услуг. Оцените динамику этих показателей за последние три года.

9. Проанализируйте влияние цифровых технологий на ключевые компоненты бизнес-архитектуры организации. Определите, какие элементы бизнес-архитектуры требуют наибольшей адаптации к условиям цифровой трансформации.

Примеры тестовых заданий:

1. Системный анализ как методология исследования предполагает
а. исследование объекта как единого целого с выделением его частей и взаимосвязей
б. анализ только количественных характеристик объекта
в. изучение объекта только в статике
г. исследование объекта без учета внешней среды
д. анализ только функциональных аспектов объекта

2. Основной целью бизнес-архитектуры является
а. описание бизнес-стратегии и ее компонентов
б. разработка технической документации
в. создание финансовой модели
г. управление персоналом
д. разработка маркетинговой стратегии

3. BPMN расшифровывается как
а. Business Process Model and Notation
б. Business Performance Management Network
в. Basic Process Modeling Notation
г. Business Process Management Notation
д. Business Project Management Network

4. Методология TOGAF относится к
а. стандартам архитектуры предприятия
б. методам финансового анализа
в. технологиям программирования
г. системам управления проектами
д. методам маркетингового анализа

5. Декомпозиция системы в системном анализе означает
а. разделение системы на подсистемы и элементы
б. объединение нескольких систем в одну
в. упрощение системы путем удаления элементов
г. изменение структуры системы без изменения элементов
д. анализ системы в динамике

6. Ключевым компонентом бизнес-архитектуры является
а. описание бизнес-процессов
б. техническая документация
в. финансовый план
г. штатное расписание
д. маркетинговая стратегия

7. В системном анализе принцип целостности означает
а. рассмотрение системы как единого целого
б. анализ только отдельных элементов
в. фокус на внутренних процессах системы
г. игнорирование внешней среды
д. анализ только количественных показателей

8. Основной документ, описывающий текущее состояние бизнес-архитектуры, называется
а. архитектурный анкет
б. бизнес-план
в. техническое задание
г. финансовый отчет
д. стратегическая карта

9. К методам системного анализа НЕ относится
а. метод Парето
б. метод дерева целей
в. метод мозгового штурма
г. метод системного контура
д. метод сценариев

10. Уровень зрелости бизнес-архитектуры по модели TOGAF оценивается по шкале от
а. 1 до 5
б. 1 до 10
в. 1 до 3
г. 1 до 7
д. 1 до 15

11. Основной целью моделирования бизнес-процессов является
а. визуализация и анализ процессов для их оптимизации
б. создание документации для аудита
в. подготовка отчетов для руководства
г. обоснование сокращения персонала
д. разработка финансовой модели

12. В контексте бизнес-архитектуры термин 'владелец процесса' означает
а. ответственного за выполнение и развитие бизнес-процесса
б. руководителя подразделения
в. финансового директора
г. ИТ-директора
д. генерального директора

13. К показателям эффективности бизнес-архитектуры относится
а. ROI (возврат на инвестиции)
б. количество сотрудников
в. размер офисных помещений
г. количество используемых программных продуктов
д. средняя зарплата сотрудников

14. Метод 'дерево целей' используется для

а. декомпозиции целей организации
б. анализа финансовых показателей
в. управления проектами
г. оценки персонала
д. разработки маркетинговой стратегии

15. В системном анализе под 'системой' понимается
а. совокупность взаимодействующих элементов, объединенных общей целью
б. набор программных продуктов
в. организационная структура
г. финансовый поток
д. информационная база данных

16. Основная цель внедрения бизнес-архитектуры в организации
а. обеспечение согласованности бизнес-стратегии и операционной деятельности
б. сокращение численности персонала
в. автоматизация всех бизнес-процессов
г. снижение налогов
д. увеличение прибыли за счет сокращения затрат

17. Методология Zachman Framework представляет собой
а. матрицу, классифицирующую аспекты архитектуры предприятия
б. метод оценки финансовой эффективности
в. технику управления проектами
г. систему бухгалтерского учета
д. метод маркетингового анализа

18. В контексте системного анализа под 'возмущающим воздействием' понимается
а. внешнее влияние, нарушающее устойчивость системы
б. внутренние изменения в системе
в. изменение целей системы
г. изменение структуры системы
д. изменение элементов системы

19. Бизнес-контроллер в контексте бизнес-архитектуры отвечает за
а. мониторинг соответствия процессов бизнес-целям
б. техническую поддержку ИТ-систем
в. управление персоналом
г. финансовое планирование
д. разработку программного обеспечения

20. Основным документом, описывающим целевое состояние бизнес-архитектуры, является
а. архитектурный вид
б. бизнес-план
в. техническое задание
г. финансовый отчет
д. стратегическая карта

7.3.2. Промежуточная аттестация

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции ПК-4., индикаторы ИПК-4.1., ИПК-4.2., ИПК-4.3.)

1. Понятие и сущность системного анализа как методологии исследования.
2. Основные принципы системного подхода в управлении.
3. Понятие системы и ее основные характеристики.
4. Методы декомпозиции сложных систем.
5. Классификация систем в системном анализе.
6. Этапы проведения системного анализа.
7. Методология системного анализа и ее компоненты.
8. Понятие бизнес-архитектуры и ее место в общей архитектуре предприятия.
9. Основные компоненты бизнес-архитектуры.
10. Стандарты и методологии бизнес-архитектуры: TOGAF.
11. Стандарты и методологии бизнес-архитектуры: Zachman Framework.
12. Стандарты и методологии бизнес-архитектуры: BIAN.
13. Рамочные структуры бизнес-архитектуры.
14. Взаимосвязь бизнес-архитектуры с ИТ-архитектурой.
15. Роль бизнес-архитектуры в управлении изменениями.
16. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов.
17. Нотации моделирования бизнес-процессов: BPMN.
18. Нотации моделирования бизнес-процессов: IDEF.
19. Нотации моделирования бизнес-процессов: UML.
20. Этапы моделирования бизнес-процессов.
21. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
22. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов.
23. Кейсы успешного реинжиниринга бизнес-процессов.
24. Методы оценки эффективности бизнес-процессов.
25. Применение системного подхода в управленческой деятельности.
26. Принципы системного управления.
27. Методы анализа проблемных ситуаций с использованием системного подхода.
28. Разработка стратегий на основе системного анализа.
29. Управление рисками в системном подходе.
30. Системный анализ в процессе принятия управленческих решений.
31. Основные инструменты анализа бизнес-архитектуры.
32. Методы оценки зрелости бизнес-архитектуры.
33. Матричные методы анализа в бизнес-архитектуре.
34. Методы диагностики проблем в бизнес-архитектуре.
35. Инструменты проектирования будущего состояния бизнес-архитектуры.
36. Методы оценки соответствия бизнес-архитектуры стратегии организации.
37. Современные программные средства поддержки проектирования бизнес-архитектуры.
38. Взаимосвязь стратегического планирования и бизнес-архитектуры.
39. Методы перевода стратегии в архитектурные решения.
40. Балансирование стратегических целей и архитектурных решений.
41. Архитектурные дорожные карты и их разработка.
42. Управление портфелем архитектурных инициатив.
43. Оценка влияния изменений в бизнес-архитектуре на достижение стратегических целей.
44. Теории и модели управления изменениями в бизнес-архитектуре.
45. Подходы к управлению сопротивлением изменениям в организации.
46. Методы коммуникации изменений в процессе трансформации бизнес-архитектуры.
47. Управление переходным периодом при трансформации бизнес-архитектуры.
48. Методы оценки эффективности изменений в бизнес-архитектуре.
49. Роль бизнес-архитектора в управлении изменениями.

50. Методы оценки эффективности бизнес-архитектуры.
51. Система показателей эффективности бизнес-архитектуры.
52. Цифровая трансформация и ее влияние на бизнес-архитектуру.