

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в экономике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Архитектура предприятия**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крепков И.М.
	Идентификатор	R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095

(подпись)

И.М.

Крепков

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

(подпись)

С.А. Петров

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ИД-1 Применяет соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации

ИД-2 Выполняет сбор, систематизацию, документирование и анализ требований к информационным системам

ИД-3 Применяет методы системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятий и методы сбора информации для формализации требований пользователей заказчика

2. ПК-2 Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения

ПК-2.2 Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Выполнение тестов на интернет ресурсе ИНТУИТ (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа 1. Основные понятия Интегрированная концепция АП (Контрольная работа)

2. Контрольная работа 2. Методики проектирования АП (Контрольная работа)

Форма реализации: Проверка задания

1. Реферат(расчетное задание по разработке АП (Реферат)

БРС дисциплины

6 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	8	10	12	14
Концепция архитектуры предприятия (АП). Основные определения АП.					
Основные современные тренды.		+			
Эволюция АП		+			

Элементы АП	+			+
Интегрированная концепция АП				
Уровни абстракции АП	+			+
Концепция АП	+			+
Элементы АП				
Бизнес-архитектура	+	+		+
Архитектура информации	+	+		+
Архитектура приложений				
Основные элементы приложений		+		
Технологическая архитектура				
Элементы и требования		+		+
Современные инфраструктурные решения		+		
Методики описания АП				
Методика Захмана		+	+	+
Другие методики описания АП			+	
Основы бизнес-инжиниринга				
Разработка АП.			+	+
Этапы и требования разработки			+	+
Детализация. Оценка зрелости			+	
Вес КМ:	20	20	20	40

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Применяет соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Знать: - методы и инструментальные средства для анализа и совершенствования архитектуры предприятий Уметь: - проектировать архитектуру предприятия - готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и решений в области ИКТ	Контрольная работа 1. Основные понятия Интегрированная концепция АП (Контрольная работа) Контрольная работа 2. Методики проектирования АП (Контрольная работа)
ПК-1	ИД-2 _{ПК-1} Выполняет сбор, систематизацию, документирование и анализ требований к информационным системам	Знать: - методы систематизации, документирования для анализа архитектуры предприятий; Уметь: - проектировать архитектуру предприятия	Контрольная работа 1. Основные понятия Интегрированная концепция АП (Контрольная работа) Выполнение тестов на интернет ресурсе ИНТУИТ (Тестирование)
ПК-1	ИД-3 _{ПК-1} Применяет методы системного анализа и моделирования для анализа архитектуры	Знать: - методологию и технологию проектирования	Реферат(расчетное задание по разработке АП (Реферат) Выполнение тестов на интернет ресурсе ИНТУИТ (Тестирование)

	предприятий и методы сбора информации для формализации требований пользователей заказчика	архитектуры предприятия Уметь: - пользоваться методами разработки и внедрения компонент архитектуры предприятия	
ПК-2	ПК-2.2 _{ПК-2} Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе	Знать: - методы системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятия Уметь: применять методы системного анализа для описания архитектуры предприятия	Контрольная работа 1. Основные понятия Интегрированная концепция АП (Контрольная работа) Выполнение тестов на интернет ресурсе ИНТУИТ (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Контрольная работа 1. Основные понятия Интегрированная концепция АП

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа по выбранным вопросам

Краткое содержание задания:

ответить на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Знать: - методы системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятия	1.!. Чем отличаются ИТ -стратегия, Бизнес-стратегия и ИТ -архитектура? 2. Бизнес-стратегия и информационные технологии.
Уметь: - проектировать архитектуру предприятия - готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и решений в области ИКТ	1.18. Каковы уровни описания архитектуры предприятия сверху -вниз? 19. Что входит в описание технологической архитектуры?
Уметь: - проектировать архитектуру предприятия	1.16. Архитектура приложений. 17. Основные домены при описании архитектуры предприятия

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Ответы все полные , есть 1-2 неточности

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Ответы получены кроме 1 -2

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Получено более половина ответов

КМ-2. Контрольная работа 2. Методики проектирования АП

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа по выбранным вопросам

Краткое содержание задания:

Ответить на полученные вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Знать: - методы и инструментальные средства для анализа и совершенствования архитектуры предприятий	1.1. Модели описания АП Microsoft 2.2. Задачи проектирования архитектуры, этапы, основные элементы, общая схема процесса разработки архитектуры. 3.3. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Разработана АП на основе выбранной методики. описаны Домены существующей АП Предложены варианты развития.

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Нет описания нескольких доменов АП. Не выбраны варианты развития.

КМ-3. Реферат(расчетное задание по разработке АП

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Реферат

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменная расчетное задание , выполняемое в течение семестра самостоятельно на основе консультаций преподавателя.

Краткое содержание задания:

Разработать описание конкретного АП

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: - пользоваться методами разработки и внедрения компонент архитектуры предприятия	1. Цель работы - разработать описание архитектуры предприятия: 1. выполнить описание текущей архитектуры; 2. выявить проблемы существующей архитектуры на базе выполненного описания; 3. сформировать целевое состояние архитектуры с обоснованием выбранных решений. Задания, выполненные в ходе лабораторных работ по БД – также могут включаются в нее, как физические модели и модели реализации, в описание домена бизнес-архитектуры и архитектуры приложений. Задание включает 5 разделов: 1. Введение; 2. Описание существующей архитектуры; 3. Выявленные проблемы; 4. Рекомендации по устранению проблем; 5. Заключение.
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Выполнено описание АП конкретного предприятия в соответствии с требованиями методических указаний.

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: При выполнении задания не описаны домены предприятия 1-2 или описаны не полностью Не проведен анализ АП. НЕ разработаны предложения по развитию.

КМ-4. Выполнение тестов на интернет ресурсе ИНТУИТ

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняются тесты на ресурсе Интернет университета по курсу Архитектура предприятия

Краткое содержание задания:

<http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/info>

Представлены на интернет ресурсе сетевого интернет университета ИНТУИТ тест 1-3

Контрольные вопросы/задания:

Знать: - методы систематизации, документирования для анализа архитектуры предприятий;	1. http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/info Представлены на интернет ресурсе сетевого интернет университета ИНТУИТ тесты 4 -6
Знать: - методологию и технологию проектирования архитектуры предприятия	1. http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/info Представлены на интернет ресурсе сетевого интернет университета ИНТУИТ тесты 7-9
Уметь: применять методы системного анализа для описания архитектуры предприятия	1. http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/info Представлены на интернет ресурсе сетевого интернет университета ИНТУИТ тесты 10-12

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Принимаются правила оценивания тестов интернет ресурса ИНТУИТ

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: невыполненные задания тестов

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Билет 1.

1. Актуальность проблемы разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры, роль ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры в изменениях бизнеса,
2. Характеристики уровней организации, качественные и количественные критерии "хорошей" архитектуры, инструментальные средства
3. Тест 1.

Процедура проведения

Экзамен проводится очно в аудитории (по билетам) или в дистанционной форма на основе тестов.

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-1} Применяет соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации

Вопросы, задания

- 1.основные понятия АП.
- 2.Интегрированная концепция АП
- 3.Структура затрат на ИТ

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1..Выберете правильную последовательность(хронологию)появления подходов к проектированию(бизнес- инжинирингу)
Вопрос 9 .Укажите правильную последовательность(эволюцию) целей и результатов применения ИТ
А.Развитие бизнеса и стимулирование ИТ----Учет интересов бизнеса---
Б. Поддержка процессов ----Развитие бизнеса и стимулирование ИТ----Учет интересов бизнеса----кусочная автоматизация
В. Кусочная автоматизация----Поддержка процессов-----Развитие бизнеса и стимулирование ИТ----Учет интересов бизнеса
*Г. Кусочная автоматизация----Поддержка процессов----Учет интересов бизнеса---- Развитие бизнеса и стимулирование ИТ

Ответы:

- А.Развитие бизнеса и стимулирование ИТ----Учет интересов бизнеса---
- Б. Поддержка процессов ----Развитие бизнеса и стимулирование ИТ----Учет интересов бизнеса----кусочная автоматизация
- В. Кусочная автоматизация----Поддержка процессов-----Развитие бизнеса и стимулирование ИТ----Учет интересов бизнеса
- *Г. Кусочная автоматизация----Поддержка процессов----Учет интересов бизнеса---- Развитие бизнеса и стимулирование ИТ

Верный ответ: Г

2. Архитектура предприятия обеспечивает (выбрать 2 неверных ответа):

Ответы:

- А. Принятие решений и управление в условиях принципиальной сложности организации бизнеса и информационных технологий;
- Б. План развития и изменений;
- В. Процесс расстановки приоритетов при формировании бюджетов;
- Г. Поддержку разработки новых систем.
- *Д. Производственное планирование
- *Ж. Социальную стабильность

Верный ответ: Д,Ж

3. Ответы на указанные вопросы даются на этом уровне абстракции.

- Каких целей хочет добиться организация?
- Почему организация занимается таким бизнесом: видение, миссия и цели?
- Каковы тенденции в индустрии, в которой работает организация?
- Как организация расположена и где она работает географически?
- Каковы факторы, определяющие достижение высоких результатов в бизнесе (valuedrivers)?

Ответы:

- А. Концептуальный
- *Б. Уровень контекста
- В. Логический
- С. Физический

Верный ответ: Б

4. Вставьте вместо точек верное слово

каждая клетка таблицы в Модели Захмана..... от других, вместе они образуют функционально полное пространство для описания системы ("базис");

Ответы:

- А. Неуникальными
- *Б. Уникальными

Верный ответ: Б

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2ПК-1 Выполняет сбор, систематизацию, документирование и анализ требований к информационным системам

Вопросы, задания

1. Основные домены АП
2. Архитектура информации
3. Бизнес-архитектура.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Выберите правильное определение метрики для оценки конечных результатов.

Ответы:

- А. Оценивают эффективность самого процесса. Типичными метриками являются время цикла выполнения операций, стоимость на транзакцию или единицу выхода процесса.
- Б. Метрики оценки прямых результатов оценивают возможности процессов производить на выходе продукт или услугу в соответствии со спецификациями. Типичными метриками оценки прямых результатов являются процент ошибок и количество обслуженных заявок в единицу времени.
- *В. Метрики оценки конечных результатов оценивают процесс с точки зрения конечного потребителя (клиента) и выполнения функций организации. Примерами таких метрик являются уровень удовлетворенности клиента и эффективность продукта.

Верный ответ: В

2. Что из перечисленного не является аббревиатурой, обозначающей архитектурную методику Майкрософт.

Ответы:

А. MSF;

*Б. МОК;

В. MOF;

Г. MSA;

Д. MSM.

Верный ответ: Б

3. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ПК-1} Применяет методы системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятий и методы сбора информации для формализации требований пользователей заказчика

Вопросы, задания

1. Цифровизация экономики. Проблемы.

2. Эволюция АП

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какими тенденциями характеризуется современный мир. Выбрать 4 основные.

Ответы:

*А. Глобализация

*Б. Информатизация.

В. Урбанизация

*Г. Потребление

Д. Колонизация

*Е. Изменчивость и скорость

Ж. Индивидуализация

Верный ответ: А, Б, Г, Е

2. Что из перечисленного не относится к элементам архитектуры предприятия.

Ответы:

А. Модели ИТ сервисов

Б. Бизнес-модели

В. Модели информации

*Д. Сетевые протоколы

Верный ответ: Д

4. Компетенция/Индикатор: ПК-2.2_{ПК-2} Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе

Вопросы, задания

1. Современные тренды развития, появление дисциплины архитектура предприятия

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что из перечисленного не входит в капитальные затраты на ИТ.

Ответы:

А. Аппаратное обеспечение

Б. Телекоммуникационное оборудование

*В. Затраты на телекоммуникационные услуги.

Г. Здания и сооружения

Верный ответ: В

2. Вопрос 41. Выбрать правильное определение термина САМОКОНФИГУРИРОВАНИЕ

Ответы:

*А. – организация системы в соответствии с требованиями;

Б. – предотвращение сбоев в системе в результате нарушения работы компонент системы и потери целостности данных;

В. – диагностика неисправностей, локализация ошибок и устранение их последствий;

Д. – наиболее рациональное использование имеющихся ресурсов без вмешательства оператора

Верный ответ: А

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках продвинутого уровня. Все ответы подкреплены практическими примерами

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена полностью . есть некоторые незначительные недочеты.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: ВЫПОЛНЕНО ВЫШЕ ПОРОГОВОГО ЗНАЧЕНИЯ

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.