

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

Направление подготовки/специальность: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Цифровые технологии

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Информационные системы предприятия**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

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 Способен осуществлять проектирование вычислительных комплексов и систем, включая разработку аппаратного, программного обеспечения, системную интеграцию, ввод в эксплуатацию

ИД-1 Демонстрирует знание принципов проектирования ЭВМ, микропроцессорных систем и вычислительных систем

ИД-3 Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Проверка задания

1. Иерархия ИС предприятия (Лабораторная работа)
2. Интерфейсы обмена данными ИС (Лабораторная работа)
3. Описание бизнес-процессов предприятия (Лабораторная работа)
4. Особенности деятельности по учету (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Иерархия ИС предприятия (Лабораторная работа)
КМ-2 Описание бизнес-процессов предприятия (Лабораторная работа)
КМ-3 Особенности деятельности по учету (Лабораторная работа)
КМ-4 Интерфейсы обмена данными ИС (Лабораторная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
Информационные системы предприятия - цели и задачи					
Информационные системы предприятия - цели и задачи		+	+		
Анализ бизнес процессов на предприятии					

Анализ бизнес процессов на предприятии	+	+		
Учетная деятельность				
Ведение учетной деятельности предприятия			+	
Взаимодействие ИС предприятия				
Взаимодействие ИС предприятия				+
Вес КМ:	25	25	25	25

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} Демонстрирует знание принципов проектирования ЭВМ, микропроцессорных систем и вычислительных систем	Знать: иерархию и принципы взаимодействия ИС предприятия Уметь: разрабатывать структуру информационного обеспечения деятельности предприятия	КМ-1 Иерархия ИС предприятия (Лабораторная работа) КМ-2 Описание бизнес-процессов предприятия (Лабораторная работа) КМ-4 Интерфейсы обмена данными ИС (Лабораторная работа)
ПК-1	ИД-3 _{ПК-1} Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием	Знать: принципы ведения учета на предприятии	КМ-3 Особенности деятельности по учету (Лабораторная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Иерархия ИС предприятия

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка выполнения лабораторной работы 1, протокола и ответов на контрольные вопросы.

Краткое содержание задания:

Защита лабораторной работы, ответы на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: иерархию и принципы взаимодействия ИС предприятия	1. Укажите уровни иерархии ИС предприятия 2. Что подразумевают под термином ERP? 3. Что подразумевают под термином СУПА? 4. Перечислите типовые роли пользователей ИС предприятия 5. Как графически определяют структуру ИС предприятия?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, который показал, что владеет материалом изученного раздела, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «Хорошо» выставляется студенту, если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление исследования, но при этом допущены не принципиальные ошибки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено преимущественно верно, однако были допущены существенные ошибки, исправленные затем самостоятельно студентом

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Описание бизнес-процессов предприятия

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка выполнения лабораторной работы 2, протокола и ответов на контрольные вопросы.

Краткое содержание задания:

Защита лабораторной работы, ответы на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: иерархию и принципы взаимодействия ИС предприятия	1. Какие принципы положены в основу функционального моделирования управленческой деятельности, основанного на применении <i>FD</i> - и <i>DF</i> -диаграмм? 2. Укажите возможности графического моделирования управленческой деятельности при помощи иерархии <i>DF</i> -диаграмм на примере базовой диаграммной нотации для <i>DF</i> -диаграмм – графической нотации Гейна-Сарсона

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Особенности деятельности по учету

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка выполнения лабораторной работы 3, протокола и ответов на контрольные вопросы.

Краткое содержание задания:

Защита лабораторной работы, ответы на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: принципы ведения учета на предприятии	1. Какие виды учета применяются на предприятиях? 2. На каких нормативных актах базируется учетная деятельность предприятия? 3. Каковы регламентные формы отчетности по учетной деятельности?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Интерфейсы обмена данными ИС

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка выполнения лабораторной работы 4, протокола и ответов на контрольные вопросы.

Краткое содержание задания:

Защита лабораторной работы, ответы на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: разрабатывать структуру информационного обеспечения деятельности предприятия	1. Приведите пример подключения к ГИС ЕИС 2. Какие требования выдвигаются к аппаратному обеспечению для “озера данных”? Приведите пример расчета

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Иерархия ИС предприятия. Аппаратные требования при организации хранилища “Озеро данных”, пример расчета требований

Процедура проведения

Экзамен проводится по билетам в аудитории. Компьютерная техника не требуется. На подготовку ответа дается 60 минут. Запрещается использование любых вспомогательных материалов

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1ПК-1 Демонстрирует знание принципов проектирования ЭВМ, микропроцессорных систем и вычислительных систем

Вопросы, задания

1. Иерархия ИС предприятия. Аппаратные требования при организации хранилища “Озеро данных”, пример расчета требований
2. Система управления активами предприятия - функции, связи, взаимодействие с иными ИС. Протокол обмена данными для интерфейса “интеграционная шина”, пример.
3. Подсистема управления кадрами - функции, связи, взаимодействие с иными ИС. Протокол обмена данными для интерфейса “интеграционная шина”, пример.
4. SCADA - функции, связи, взаимодействие с иными ИС. Пример построения DF-диаграммы на примере образовательной организации
5. Применение CASE-средств для решения задач проектирования интегрированных информационных систем. Нормативная база для учетной деятельности предприятия
6. Методология анализа бизнес-процессов предприятия, способы описания. Формы отчетности по учетной деятельности предприятия, связь с ИС, привести пример

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Иерархия ИС предприятия.
2. Что такое DF-диаграмма?
3. Что такое “интеграционная шина”?
4. Какими нормативными документами определяются принципы учетной деятельности?
5. Механизмы обеспечения взаимодействия ИС предприятия
6. Механизмы обеспечения взаимодействия ИС предприятия и ГИС
7. Что такое “озеро данных”?
8. Каковы механизмы взаимодействия ИС с БД?

2. Компетенция/Индикатор: ИД-3ПК-1 Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием

Вопросы, задания

1. Проблема обеспечения информационной безопасности, основные механизмы. Привести пример описания бизнес-процесса предприятия.

2. Механизмы взаимодействия ИС предприятия. Организация доступа к ГИС на примере ГИС ЕИС
3. Разработка ИС с учетом требований безопасности, ГОСТ Р 56939-2016. Протокол обмена данными для интерфейса “интеграционная шина”, пример.
4. Типовые роли пользователей ИС предприятия. Аппаратные требования при организации хранилища “Озеро данных”, пример расчета требований

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Каковы методы описания ИС предприятия?
2. Каковы методы и инструменты для описания бизнес-процессов предприятия?
3. Методы проектирования ИС предприятия?
4. Принципы разработки безопасного ПО
5. Какова нормативная база для разработки безопасного ПО
6. Каковы методы обеспечения безопасности ИС предприятия?
7. Каковы возможные способы обеспечения доступа к ГИС?

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу