

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

**Владикавказский филиал Финуниверситета
Кафедра «Математика и информатика»**

Утверждаю
Директор Владикавказского
филиала Финуниверситета

Т.А. Хубаев
« 30 » июня 2023 г.

Орлова Н.С.

Объектно-ориентированное проектирование информационных систем

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и
промежуточной аттестации студентов, обучающихся по
направлению подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика,
образовательная программа «Цифровая трансформация управления
бизнесом», профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе»

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол № 12 от 25 мая 2023 г.)*

Владикавказ 2023

Содержание

1.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатами обучения по дисциплине	3
2.Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине	5
4. Контрольные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний	6

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков	1. Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса	Знать: методологии внедрения корпоративных ИС, основные стандарты управления предприятием, основы трехуровневой архитектуры клиент-сервер Уметь обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач, представлять и обосновывать полученные результаты
		2. Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса	Знать модульный принцип построения КИС, основные стандарты управления предприятием Уметь использовать в работе прикладное ПО, сетевые технологии, представлять и обосновывать полученные результаты
ПKN-5	Способность консультировать по выбору модели жизненного цикла ИС и содержанию основных этапов жизненного цикла ИС	1. Применяет на практике знания моделей жизненного цикла ИС.	Знать: специфику основных моделей жизненного цикла ИС, их преимущества и недостатки. Уметь: применять на практике знания моделей жизненного цикла ИС.
		2. Демонстрирует знание особенности фаз жизненного цикла ИС.	Знать: особенности фаз жизненного цикла ИС. Уметь: использовать знания фаз жизненного цикла в процессе проектирования и эксплуатации ИС.
		3. Консультирует по вопросам управления фазами жизненного цикла ИС.	Знать: принципы и методы управления фазами жизненного цикла ИС. Уметь: формировать предложения и рекомендации по вопросам управления фазами ЖЦ ИС.
		4. Подготавливает документацию на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ	Знать: типы и структуру документов на разработку, приобретение или поставку ИС. Уметь: подготавливать фрагменты документов на разработку, приобретение или поставку ИС.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	«Минимальный уровень»	«Средний уровень»	«Высокий уровень»
Компетенции не сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.
– Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	– Сформированы базовые структуры знаний. – Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. – Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	– Знания обширные, системные. – Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. – Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	– Знания твердые, аргументированные, всесторонние. – Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. – Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: – существенные пробелы в знаниях учебного материала; – допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; – непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; – отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой	Обучающийся демонстрирует: – знания теоретического материала; – неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; – неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; – недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; – умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следу-	Обучающийся демонстрирует: – знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; – твердые знания теоретического материала. – способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; – правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; – умение решать	Обучающийся демонстрирует: – глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; – полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; – способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; – логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпы-

дисциплины; – отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	ет выполнить.	практические задания, которые следует выполнить; – владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; – наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. – возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на вопросы	вающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; – умение решать практические задания; – свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине

Примерные виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине

№ п/п	Вид учебной деятельности	Баллы	Максимум за семестр (модуль)
1.	Ведение конспекта лекции	0,15	3
2.	Активное вовлечение в интерактивный процесс	0,1	5
3.	Реферативный / аналитический обзор дополнительного материала по теме	0,5	5
4.	Презентация по заданной теме (разделу)	0,3	3
5.	Выполнений практических и самостоятельных работ	0,5	19
6.	Выполнение вида текущего контроля	5	5
	Всего за семестр (модуль)		40

Критерии балльной оценки включают качество подготовки обучающихся к семинарским занятиям, выполнения различных видов самостоятельной работы (при этом результаты регулярно проводимого экспресс-контроля успеваемости обучающихся должны составлять не менее 50% балльной

оценки), а также посещение аудиторных занятий (не более 15% балльной оценки).

При подведении итогов текущего контроля успеваемости в середине семестра его результаты в 20-балльной оценке вносятся в ведомости текущего контроля успеваемости и использованием ТЭКУ (в филиалах – в ведомости текущего контроля успеваемости) и на соответствующей странице предметно-группового журнала преподавателям, ведущим аудиторные занятия.

Обучающийся, получивший от 7 до 20 баллов, считается аттестованным, получивший от 0 до 6 баллов – не аттестованным.

Результаты текущего контроля успеваемости за вторую половину семестра / в модуле преподаватели, ведущие аудиторные занятия, сообщают обучающимся на последнем занятии и вносят в ведомости (в колонку «баллы, работа в семестре») в день проведения зачета/экзамена.

Итоговая сумма баллов, полученная обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в семестре/модуле и промежуточной аттестации, преобразуется в пятибалльную систему оценок.

Порядок перевода 100-балльной оценки в пятибалльную

100-балльная система	5-балльная система
86-100	отлично
70-85	хорошо
50-69	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно
50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

4. Контрольные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Текущий контроль:

Тема 1. Общие сведения об информационных системах (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие информационных систем

Тема 2. Общие принципы объектно-ориентированного проектирования. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))

Вопросы для обсуждения:

1. Введение в объектно-ориентированную методологию разработки систем.

Тема 3. Система объектно-ориентированных моделей (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))

Вопросы для обсуждения:

1. Диаграммы вариантов использования (прецедентов), классов, взаимодействия, деятельности, состояния

Тема 4. Унифицированный язык моделирования UML как средство проектирования (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))

Вопросы для обсуждения:

1. Предыстория, основы и структура UML

Перечень ситуационных заданий по темам (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))

1. Описать деятельность и бизнес-процессы компании (по выбору). Подготовить UML-модель для разработки информационной системы.
2. Для указанной компании разработать целевую верхнеуровневую модель архитектуры предприятия, составить UML-модель. Обосновать предлагаемый реинжиниринг.
3. По представленному набору несистематизированной информации сформировать массив, подходящий для анализа и визуального представления состояния предприятия.
4. Подготовка презентации или интерактивного дэшборда на основе имеющихся данных для анализа рынка.
5. Подготовить описание модели жизненного цикла внедрения ERP-системы в компании (по выбору).

6. Подготовить обоснование внедрения ERP-системы в компании (по выбору) и рекомендуемой модели жизненного цикла.

7. Подготовить проект управления внедрением ERP-системы в компании (по выбору).

8. Подготовить проект управления разработкой ERP-системы для компании (по выбору).

Примерный перечень заданий контрольной работы (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))

Задание. Разработать UML-модель информационной системы компании (по выбору). Описать предметную область.

Промежуточный контроль

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие информационных систем. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
2. История развития информационных систем. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
3. Характеристики современных информационных систем. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
4. Общая структура и состав информационной системы. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
5. Классификация информационных систем. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
6. Этапы разработки и внедрения ИС. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
7. Введение в объектно-ориентированную методологию разработки систем. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
8. Объектно-ориентированный анализ. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))
9. Объектно-ориентированное проектирование. (ПКП-4 (1,2), ПКТ-5 (1,2,3,4))

10. Концептуальные положения объектных моделей. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
11. Класс, объект. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
12. Инкапсуляция. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
13. Наследование. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
14. Этапы проектирования ИС. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
15. Диаграммы вариантов использования (прецедентов), классов, взаимодействия, деятельности, состояния. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
16. Модели реализации объектно-ориентированных информационных систем. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
17. Предыстория, основы и структура UML. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
18. Основные компоненты UML. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))
19. Отображение физической структуры информационной системы в диаграммах UML. (ПКП-4 (1,2), ПКН-5 (1,2,3,4))