

**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.

Волик М.В.

Основы управления информационными технологиями

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.....	3
3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине	5
4. Контрольные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний	5

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), соотношенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса	Знать – инструментарий изменения бизнес-модели предприятия – сущность трансформации бизнеса Уметь – обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса	Знать – особенности ИТ-ландшафта предприятия – сущность трансформации бизнеса Уметь – использовать в работе прикладное ПО и сетевые технологии
ПКН-8	Способность анализировать состояние ИТ-отрасли и обеспечивать поддержку инноваций и организационных изменений с использованием ИТ	Проводит анализ литературы для поиска способов и методов применения информационных технологий в бизнесе и государственном управлении.	Знать – способы и методы применения ИТ в бизнесе и государственном управлении Уметь – обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач

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 дисциплины; – отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	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 следует выполнить.	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 практические задания, которые следует выполнить; – владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; – наличие соб-	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 исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; – умение решать практические задания; – свободное использование в отве-

		ственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. – возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на вопросы	тах 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 ведомо-

сти 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. Введение: что такое корпоративные ИТ (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Обзор информационных технологий, используемых для автоматизации предприятий и организаций.
2. Корпоративные и глобальные сети передачи данных.
3. Использование ИТ для создания инфраструктуры ИС: хабы, коммутаторы, роутеры; обмен информацией в ИС.

Задание. Описать корпоративные ИТ (по вариантам).

Тема 2. Ценность ИТ для бизнеса (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Ценность ИТ и соответствие ИТ бизнес целям.
2. Ценностный подход в бизнесе.
3. Концепция и основные понятия методологии Val IT.
4. Методология VMM (Value measuring methodology).

Задание. Описать ценность ИТ для предприятия (по вариантам).

Тема 3. Информационная система предприятия и развитие информационных технологий (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Уровни зрелости использования ИТ.
2. Модели корпоративных информационных систем.
3. Пять уровней зрелости использования ИТ на предприятии.
4. Стандарты корпоративных информационных систем (MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II).
5. Перспективные направления в ИТ.
6. Технологии работы с большими данными.
7. Технология HADOOP.
8. Технологии распределенного реестра (блокчейн и др.).
9. Разработка прикладных систем и современные подходы к управлению проектами в ИТ

Задание 1. Описать особенности ИС предприятия (по вариантам).

Задание 2. Описать особенности развития ИТ предприятия (по вариантам).

Тема 4. Внедрение информационных систем (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Внедрение ИТ.
2. Нормативные требования в ИТ.

3. Значение методологий внедрений.
4. Основные процессы внедрения ИТ.

Задание. Описать особенности внедрения ИС для предприятия (по вариантам).

Тема 5. Поддержка информационных систем (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Управление изменениями в ИТ.
2. Приобретение и обслуживание технологической инфраструктуры.
3. Документирование ИС.
4. Понятие роли SLA и каталога услуг как бизнес-ориентированности ИТ.
5. Модели сорсинга в ИТ.

Задание. Описать особенности поддержки ИС предприятия (по вариантам).

Тема 6. Управление эффективностью ИТ (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Управление качеством в ИТ.
2. Управление стоимостью владения ИТ.
3. Управление ИТ инвестициями.
4. Роль управления рисками, непрерывностью ИТ.
5. Роль управления безопасностью информационных систем в управлении ИТ.

Задание. Описать особенности управления эффективностью ИТ предприятия (по вариантам).

Тема 7. Управление персоналом в ИТ (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Основные ИТ компетенции.
2. Профессиональный стандарт Менеджера по ИТ.

3. Уровни менеджмента в ИТ.
4. Модель компетенций в ИТ.
5. Структура ИТ-службы, обучение пользователей ИТ.

Задание. Описать особенности управления персоналом ИТ предприятия (по вариантам).

Тема 8. Стратегия и оценка управления ИТ (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

Вопросы для обсуждения:

1. Мониторинг и аудит ИТ.
2. Задачи мониторинга эффективности ИТ.
3. Стандарт CoBIT.
4. Основные критерии оценки процессов управления ИТ.

Задание 1. Описать стратегию и оценку управления ИТ предприятия (по вариантам).

Задание 2. Описать стратегию развития ИТ предприятия (по вариантам).

Примерный перечень заданий проектной работы (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

1. Подготовить перечень потребностей компании в автоматизации бизнес-процессов.
2. Подготовить модель необходимых изменений для повышения уровня ИТ-услуг компании.
3. Предложить модель трансформации ИТ-службы (совокупности ИТ-услуг, ИТ-инфраструктуры) компании.

Промежуточный контроль

Перечень вопросов для подготовки к экзамену (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

1. Информационные технологии, используемые в бизнесе: обзор технологий, используемых для автоматизации предприятий и организаций.

2. Корпоративные и глобальные сети передачи данных.
3. Офисные приложения и офисное вычислительное оборудование.
4. Телекоммуникационное оборудование, IP-телефония.
5. Сетевые базы данных.
6. Корпоративные мобильные приложения, использование сети Интернет организациями.
7. Использование ИТ для создания инфраструктуры ИС.
8. Тонкие клиенты, виртуализация, SDN, мобильные приложения, клиент-серверная архитектура, центры обработки данных.
9. Типы бизнес приложений в ИС: АСУТП, MES, ERP, ECM, BI и др., краткое предназначение модулей ИС.
10. Ценность ИТ и соответствие ИТ бизнес целям.
11. Ценностный подход в бизнесе.
12. Уровни зрелости использования ИТ, модели корпоративных информационных систем.
13. Стандарты корпоративных информационных систем (MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II), современные подходы к классификации.
14. Классификация данных в ИС, управление целостностью и интеграция подсистем.
15. Типы данных в ИС предприятия.
16. Цели и показатели работы ИС, понятие жизненного цикла ИС.
17. Целеполагание в ИС, показатели эффективности ИС, основные, вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла, этапы жизненного цикла.
18. Технологии работы с большими данными.
19. Разработка прикладных систем и современные подходы к управлению проектами в ИТ.
20. Этапы разработки прикладных систем.
21. Концепция SADT.
22. Внедрение ИТ, нормативные требования в ИТ.

23. Основные процессы внедрения ИТ: конвертация данных (CV), документирование (DO), тестирование функциональности (TE), тестирование производительности (PT), обучение (TR), ввод в эксплуатацию (PM).

24. Управление изменениями в ИТ, приобретение и обслуживание технологической инфраструктуры.

25. Процессы управления конфигурациями, изменениями и релизами ИС, документирование ИС.

26. Различные схемы приобретения и обслуживания инфраструктуры.

27. Процесс закупок, тендеры и конкурсы, особенности закупок в государственных организациях (44ФЗ).

28. Место управления сервисами и уровнем обслуживания в управлении ИТ.

29. Понятие роли SLA и каталога услуг как бизнес-ориентированности ИТ, переход от управления ресурсами к управлению услугами.

30. Модели сорсинга в ИТ, управление услугами сторонних организаций.

31. Виды сорсинга, различные модели сорсинга в организации, экономическое и неэкономическое обоснование выбора сорсинга, управление отношениями с поставщиками.

32. Управление качеством в ИТ, управление стоимостью владения ИТ, управление ИТ инвестициями.

33. Роль управления рисками, непрерывностью ИТ и безопасностью информационных систем в управлении ИТ.

34. Место управления рисками в ИТ (RiskAssessment), непрерывности оказания услуг, безопасности в ИТ (типы угроз) - ThreatAssessment в управлении ИТ на предприятии.

35. Основные ИТ компетенции, профессиональный стандарт Менеджера по ИТ.

36. Уровни менеджмента в ИТ, модель компетенций в ИТ, профессиональный стандарт и требования к менеджменту в ИТ на разных уровнях.

- 37. Структура ИТ-службы, обучение пользователей ИТ.
- 38. Назначение ИТ-службы, варианты структуры ИТ-службы, обучение сотрудников ИТ-службы.
- 39. Обучение пользователей ИС, дистанционные и электронные системы обучения.
- 40. Мониторинг и аудит ИТ.
- 41. Задачи мониторинга эффективности ИТ, показатели эффективности ИТ, стандарт CoBIT для аудита ИТ на соответствие целям бизнеса.
- 42. Основные критерии оценки процессов управления ИТ, планирование и основные этапы процедуры аудита.
- 43. План действий по внедрению механизмов управления (ActionPlan).
- 44. Стратегические и тактические цели в ИТ.
- 45. Инструменты стратегического планирования (Дорожные карты, управление портфелем проектов).
- 46. Отличие стратегических целей от тактических, инструменты стратегического планирования и примеры их использования.
- 47. Стратегия развития ИТ, связь со стратегией развития бизнеса.

Пример содержания экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

Задание. Вы работаете в ИТ-компании, которая занимается разработкой и внедрением программного обеспечения. Вы получили заказ на разработку ИС для компании по производству сельскохозяйственной продукции. (ПКП-4 (1,2), ПКН-8 (1))

- 1. Подготовьте календарный план разработки ИС, сопроводите соответствующими пояснениями.
- 2. Подготовьте календарный план разработки интерфейса ИС, сопроводите соответствующими пояснениями решения по стилистике интерфейса.
- 3. Подготовьте перечень пользователей ИС, сформируйте сценарии поведения пользователей в виде диаграммы вариантов использования.

4. Подготовьте схему взаимодействия внутреннего информационного обеспечения в виде диаграммы классов