

**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.

Информационно-технологическая инфраструктура организации
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
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), соотносённые с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-12	Способность применять вычислительное оборудование, системы хранения данных и инфраструктурные решения центров обработки данных	1 Проводит анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Знать – сущность и функции систем хранения данных – особенности инфраструктуры центров обработки данных Уметь – обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		2 Консультирует по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Знать – функционал вычислительного оборудования, систем хранения данных и центров обработки данных Уметь – использовать в работе прикладное ПО – использовать в работе сетевые технологии

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.	– Знания обширные, системные. – Умения носят ре-	– Знания твердые, аргументированные, всесторонние.

рованы.	– Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. – Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	продуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. – Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	– 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 собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. – возможны незначительные оговорки	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 ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.

		и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на вопросы	
Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине

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.	Выполнение 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 аудиторские 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. Основные понятия ИТ-инфраструктуры организации (ПКН-12 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

- Понятие информационно-технологической инфраструктуры организации.
- Зависимость ИТ инфраструктуры от архитектуры организации.
- Зависимость бизнеса от организации ИТ -инфраструктуры.
- ИТ-архитектура предприятия: информационная архитектура (EIA); архитектура прикладных решений (ESA); техническая архитектура предприятия (ETA).

- Что такое инфраструктура предприятия
- Что является объектом управления на ИТ-предприятии
- Цели информационной системы предприятия
- Что является основой инфраструктуры предприятия

Задание 1. Описать инфраструктуру предприятия (по вариантам).

Задание 2. Описать миссию, цели, бизнес-стратегию предприятия (по вариантам).

Тема 2. Техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры (ПКН-12 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

- Проблемы выбора аппаратной платформы, соответствующей потребностям прикладной области.
- Классификация компьютеров по областям применения.
- Методы оценки производительности.
- Технические характеристики аппаратных платформ.
- Архитектура рабочих станций и серверов.
- Универсальные и специализированные ЭВМ высокой производительности.
- Техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры: основные классификационные признаки
 - Назначение различных видов компьютеров
 - Условия применимости различных компьютеров для решения различных задач
 - Компоненты архитектур, назначение, характеристики
 - Методы оценки производительности ЭВМ
 - Отличительные архитектурные признаки высокопроизводительной ЭВМ
 - Структурная схема организации облачных технологий

Задание. Описать техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия (по вариантам).

Тема 3. Программное обеспечение ИТ-инфраструктуры (ПКН-12 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

- Системное программное обеспечение.
- Прикладное программное обеспечение.
- СУБД, их разновидности.
- Инструментальное программное обеспечение.
- Назначение и выполняемые функции операционной системы
- Достоинства и недостатки ОС семейства Windows
- Ограничения использования ОС семейства Windows
- Состав прикладного программного обеспечения типового АРМ
- Назначение основных групп прикладного программного обеспечения

Задание. Описать программное обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия (по вариантам).

Тема 4. Организация информационной безопасности и защиты информации на предприятии (ПКН-12 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

- Виды атак на ИТ-ресурсы
- Основные компоненты системы защиты
- Методы социальной инженерии в обеспечении безопасности
- Основные понятия информационной безопасности.
- Особенности современных информационных систем, существенные с точки зрения безопасности.
- Архитектурная безопасность.
- Угрозы информационной безопасности в информационной системе персональных данных.
- Наиболее часто реализуемые угрозы.

- Методы защиты от угроз безопасности.

Задание. Описать особенности информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия(по вариантам).

Тема 5. Разработка и совершенствование ИТ-инфраструктуры организации (ПКН-12 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

- Использование технических средств в системе обработки информации.
- Управление процессами, оценка и контроль качества процессов управления ИТ-инфраструктурой.
- Контроль и оптимизация процесса управления инфраструктурой ИТ.
- Стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой.
- Проблемы управления, связанные с инфраструктурой новых технологий.
- Управление изменениями – задача ИТ-менеджера при управлении ИТ-инфраструктурой.
- Особенности подхода MOF к сервис-менеджменту. Модели MOF.
- Функции сервис-менеджмента (ServiceManagementFunctions – SMFs)
- Использование библиотеки ITIL в системе MOF

Задание 1. Описать сетевые технологии обеспечения ИТ-инфраструктуры предприятия (по вариантам).

Задание 2. Описать особенности управления ИТ-инфраструктурой предприятия (по вариантам).

Задание 3. Описать особенности ИТ-инфраструктуры предприятия в случае достижения им масштабов корпорации (по вариантам).

Примерный перечень заданий контрольной работы (ПКН-12 (1,2))

1. Определить производительность компьютера.
2. Определить состав и характеристики комплектующих компьютера с использованием свободно распространяемой программы CPU-Z. В электронном виде предоставить полный отчет в отдельном текстовом файле.

3. Подготовить план управления ИТ-инфраструктурой компании (по вариантам).
4. Подготовить план управления угрозами информационной безопасности компании (по вариантам).
5. Подготовить проект компьютерной сети компании (по вариантам).

Промежуточный контроль

Перечень вопросов для подготовки к экзамену (ПКН-12 (1,2))

1. Понятие информационно-технологической инфраструктуры организации.
2. Зависимость ИТ инфраструктуры от архитектуры организации.
3. Зависимость бизнеса от организации ИТ -инфраструктуры.
4. ИТ-архитектура предприятия: информационная архитектура (EIA); архитектура прикладных решений (ESA); техническая архитектура предприятия (ETA).
5. Архитектура и стратегия: информационных технологий предприятия.
6. Актуальность проблематики с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе.
7. Бизнес-стратегия и информационные технологии.
8. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ.
9. Анализ ключевых факторов. Ценность ИТ с точки зрения бизнеса и практика управления ИТ.
10. Проблемы выбора аппаратной платформы, соответствующей потребностям прикладной области.
11. Классификация компьютеров по областям применения.
12. Методы оценки производительности.
13. Технические характеристики аппаратных платформ.

14. Архитектура рабочих станций и серверов.
15. Универсальные и специализированные ЭВМ высокой производительности.
16. Системное программное обеспечение.
17. Прикладное программное обеспечение.
18. СУБД, их разновидности.
19. Инструментальное программное обеспечение.
20. Использование технических средств в системе обработки информации.
21. Сетевые технологии обработки данных.
22. Распределенная обработка данных.
23. Обобщенная структура компьютерной сети.
24. Классификация вычислительных сетей.
25. Тенденции развития локальных и глобальных сетей.
26. Проектирование сетей.
27. Управление процессами, оценка и контроль качества процессов управления ИТ-инфраструктурой.
28. Контроль и оптимизация управления инфраструктурой ИТ.
29. Стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой.
30. Управление изменениями – задача ИТ-менеджера при управлении ИТ-инфраструктурой.
31. Корпорация масштаба отрасли.
32. Специфичность управления ресурсами Корпорации масштаба отрасли.
33. Автоматизированное управление ресурсами корпорации масштаба отрасли.
34. Основные понятия информационной безопасности.
35. Особенности современных информационных систем, существенные с точки зрения безопасности.
36. Архитектурная безопасность.

37. Угрозы информационной безопасности в информационной системе персональных данных.

38. Методы защиты от угроз безопасности.

Пример содержания экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

Задание 1. (54 балла) Вы работаете в ИТ-компании, занимающейся разработкой, внедрением и сопровождением информационных технологий. Для автосалона необходимо разработать концепцию информационно-технологической инфраструктуры. Укажите возможные инфраструктуру, цель, миссию, бизнес-стратегию организации. Инфраструктуру и миссию описать текстом. Цели представить в виде дерева целей или стратегической карты. Описать, как организация взаимодействует с внешними контрагентами (например, с помощью диаграммы DFD). (ПКН-12 (1,2))

Задание 2. (6 баллов) Ответить на вопросы теста. (ПКН-12 (1,2))

Вопрос №1. Совокупность программных продуктов и интерфейсов между ними включает в себя:

- 1) информационная архитектура
- 2) архитектура прикладных решений
- 3) техническая архитектура предприятия

Вопрос №2. Правила ведения нормативно-справочной информации, форматы данных, протоколы обмена данными относятся к:

- 1) документации на компоненты ИТ-инфраструктуры
- 2) документации на архитектуру ИТ-инфраструктуры
- 3) технической документации на ИТ-инфраструктуру
- 4) документации на процессы ИТ-инфраструктуры

Вопрос №3. Структура предприятия бывает:

- 1) производственная
- 2) цеховая и предпринимательская
- 3) отраслевая
- 4) отраслевая и производственная