

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)  
Новороссийский филиал  
Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

  
Г. И. Сеифидина  
«31» марта 2022



**И.Г.РЗУН**

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация  
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

*09.04.03 Прикладная информатика, направленность программы магистратуры:*

*Управление большими данными*

*Рекомендовано Ученым советом Новороссийского филиала Финуниверситета*

*протокол № 45 от 31 марта 2022 г.*

*Одобрено кафедрой «Информатика, математика и общегуманитарные науки»*

*протокол № 8 от 24 марта 2022 г.*

**Новороссийск 2022**

## Компетенции:

### УК-1-УК-7; ПКН 1- ПКН-10; ПК 1-ПК 7

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - модель Захмана;</li> <li>– - метод формирования архитектуры организации EAP (Enterprise Architecture Planning) Стивена Спивака;</li> <li>– - TOGAF (The Open Group Architectural Framework);</li> <li>– - методика META Group;</li> <li>– - методология Gartner;</li> <li>– BAVOK</li> </ul>	Перечислите основные методологии, стандарты и своды знаний в области архитектуры предприятия.
2.	<p>Референтные модели (Reference models) – эталонные модели делового процесса, доказавшие свою эффективность. Отличительными признаками референтной модели являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— отражение наилучших практик ведения бизнеса;</li> <li>— универсальность применения (референтная модель представляет не отдельное предприятие, а класс предприятий);</li> <li>— возможность повторного использования.</li> </ul>	Основные референтные модели, АНАЛИЗ И ПОНЯТИЕ.
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• этап - постановка задачи, определение объекта, цель исследования, критериев для изучения и управления объектом;</li> <li>• этап - анализ объектов и процессов, имеющих отношение к поставленной цели. ...</li> <li>• этап - составление математической модели исследуемой системы.</li> </ul>	Перечислите три уровня анализа системы?
4.	<p>Системный логистический анализ - это совокупность методов и средств выработки, принятия и обоснования решений при исследовании, создании и управлении логистическими системами. Необходимо рассматривать логистические задачи не изолированно, а в комплексе, в единой системе.</p>	В чем состоит суть системного анализа в логистике?
5.	<p>к системным причисляют следующие принципы: принцип конечной цели,</p>	Какие существуют основные принципы системного анализа (перечислите три на выбор)?

	<p>принцип измерения,          принцип устойчивости,          принцип единства,          принцип связности,          принцип модульного построения,          принцип иерархии,          принцип функциональности,          принцип развития (историчности,          открытости),          принцип децентрализации</p>	
6.	<p>интернет – блоги, соцсети, сайты, СМИ и различные форумы; корпоративную информацию – архивы, транзакции, базы данных; показания считывающих устройств – метеорологические приборы, датчики сотовой связи и другие</p>	<p>Что относят к источникам больших данных?</p>
7.	<p>Это данные, имеющие стандартизированный формат, что обеспечивает эффективный доступ для ПО и людей. Обычно они представлены в форме таблицы со строками и столбцами, четко определяющими атрибуты данных.</p>	<p>Дайте понятие структурированных данных.</p>
8.	<p>Системный анализ и управление – инженерная специальность, в которой большое внимание уделяется информационным системам и программированию. Помимо этого, студенты изучают материаловедение, инженерную графику, механику, электротехнику и электронику и пр</p>	<p>Что такое системный анализ и управление?</p>
9.	<p>Бизнес-анализ — это совокупность приемов и методик, которые нужны для изучения бизнеса, поиска уже существующих и потенциальных проблем и возможностей для роста. Бизнес-анализ распространен в ИТ-сфере — его проводят, чтобы внедрить в бизнес-процессы программы для автоматизации.</p>	<p>Дайте Определение бизнес-анализа.</p>
10.	<p>Предиктивная аналитика — это комплекс, состоящий из методов анализа данных и способов их интерпретации, позволяющий принимать успешные решения в будущем на основе результатов прошлых событий.</p>	<p>Дайте определение предиктивной бизнес-аналитики.</p>
11.	<p>1) директ-маркетинг;          2) сетевое продвижение;          3) потребительское и юридическое страхование;          4) традиционное банковское дело;          5) классическая педагогика (создание эффективных порядков преподавания);</p>	<p>Приведите 3-4 примеров Области применения предиктивного моделирования и систем предиктивной аналитики.</p>

	<p>6) медицина и фармакология; 7) выдача страховых сертификатов по суммам, вкладам и займам.</p>																			
12.	<p>Система предиктивной диагностики – это аппаратно-программный комплекс, который отслеживает состояние основного оборудования электрических станций, выявляет неисправности на ранних стадиях, прогнозирует развитие неисправностей на основании анализа текущих данных, получаемых в режиме реального времени.</p>	<p>Что такое предиктивная диагностика?</p>																		
13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ данных в MS Excel. Excel — базовый инструмент, которым должен владеть каждый, кто хочет работать с данными. ...</li> <li>• MS Power BI для бизнес-аналитики ...</li> <li>• Язык SQL для управления данными ...</li> <li>• Библиотеки Python для обработки и анализа данных ...</li> <li>• Язык R для анализа статистических данных.</li> </ul>	<p>Какими бывают инструменты для работы с данными?</p>																		
14.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Этапы анализа данных</th> <th>Статистические методы исследования</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Описание данных</td> <td>Описательная статистика, определение необходимого объема выборки.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Изучение сходств и различий</td> <td>Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, хи-квадрат, Фишера и др.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Исследование зависимостей</td> <td>Корреляционный анализ, дисперсионный анализ, регрессионный анализ.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Снижение размерности</td> <td>Факторный анализ, метод главных компонент.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Классификация и прогноз</td> <td>Дискриминантный анализ, кластерный анализ, группировка.</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Этапы анализа данных	Статистические методы исследования	1.	Описание данных	Описательная статистика, определение необходимого объема выборки.	2.	Изучение сходств и различий	Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, хи-квадрат, Фишера и др.	3.	Исследование зависимостей	Корреляционный анализ, дисперсионный анализ, регрессионный анализ.	4.	Снижение размерности	Факторный анализ, метод главных компонент.	5.	Классификация и прогноз	Дискриминантный анализ, кластерный анализ, группировка.	<p>Какие существуют методы анализа данных?</p>
№ п/п	Этапы анализа данных	Статистические методы исследования																		
1.	Описание данных	Описательная статистика, определение необходимого объема выборки.																		
2.	Изучение сходств и различий	Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, хи-квадрат, Фишера и др.																		
3.	Исследование зависимостей	Корреляционный анализ, дисперсионный анализ, регрессионный анализ.																		
4.	Снижение размерности	Факторный анализ, метод главных компонент.																		
5.	Классификация и прогноз	Дискриминантный анализ, кластерный анализ, группировка.																		
15.	<p>Чтобы предикативный анализ был успешным, в Forrester рекомендуют четко следовать следующим стадиям: постановка цели, получение данных из различных источников, подготовка данных, создание предикативной модели, оценка модели, внедрение модели, мониторинг эффективности модели.</p>	<p>Какие этапы включает в себя предсказательная аналитика?</p>																		
16.	<p>Затратные методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка единовременных затрат на внедрение и закупку программно-аппаратных комплексов;</li> <li>• оценка совокупной стоимости владения информационными системами (Total Cost of Ownership, TCO).</li> </ul> <p>Стандартные экономические методы оценки эффекта:</p>	<p>Перечислите Затратные методы инвестиций в ИТ.</p>																		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка возврата инвестиций (Return on Investment, ROI);</li> <li>• NPV - чистая приведенная стоимость проекта;</li> <li>• отдача активов;</li> <li>• цена акционера.</li> </ul>	
17.	<p>IT-продукт - это совокупность программных, аппаратных или программно-аппаратных решений информационных технологий, предназначенная для использования непосредственно потребителем или для включения в различные IT-системы. IT-продукт может быть продан или выставлен в аренду потребителю.</p> <p>подходы к продвижению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SEO продвижение</li> <li>• PPC реклама</li> <li>• Социальная активность</li> </ul>	Подходы к продвижению IT-продукта и IT-услуги в Интернет.
18.	<p>корпоративные – разработаны для использования внутри одной организации или внутри группы родственных организаций;</p> <p>международные – стандарты, которые получили международное значение в ходе своего развития или предназначены для международного применения;</p> <p>частные – комплексы знаний, которые пропагандируются для свободного применения частными лицами, учреждениями или компаниями;</p> <p>общественные – разработанные и принятые сообществом специалистов;</p> <p>национальные – созданы для использования внутри одного государства, либо в процессе своего развития получившие общенациональный статус.</p>	Подходы к стандартизации проектной деятельности, ПЕРЕЧИСЛИТЕ СТАНДАРТЫ..
19.	<p>Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Американского института управления проектами. Стандарт содержит обобщенные подходы и принципы, которые используются в сфере проектного менеджмента, структурированные и формализованные таким образом, чтобы можно было их использовать в большинстве случаев в большинстве проектов. Данный стандарт подлежит обновлению примерно один раз в четыре года.</p>	Дайте характеристику стандарта PMBOK.

	<p>Детальному описанию подлежат девять областей знаний, которые связаны с управлением проектами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>управление контрактами проекта (Project Procurement Management);</li> <li>управление рисками проекта (Project Risk Management);</li> <li>управление взаимодействием в проекте (Project Communications Management);</li> <li>управление человеческими ресурсами проекта (Project Human Resource Management);</li> <li>управление качеством проекта (Project Quality Management);</li> <li>управление стоимостью проекта (Project Cost Management);</li> <li>управление сроками проекта (Project time Management);</li> <li>управление содержанием проекта (Project Scope Management);</li> <li>управление интеграцией проекта (Project Integration Management).</li> </ul>	
20.	<p>Электронный бизнес (ЭБ) – форма ведения бизнеса, при которой его значительная часть выполняется с применением информационных технологий (это локальные и глобальные сети, специализированное программное обеспечение и т.д.). Электронный бизнес включает в себя продажи, маркетинг, финансовый анализ, платежи, поиск сотрудников, поддержку пользователей и партнерских отношений.</p>	<p>Характеризуйте Концепции E-Business.</p>
21.	<p>Корпоративные информационные технологии (КИТ) - это совокупность аппаратных и программных ресурсов, методов и процессов, используемых организацией для сбора, обработки, хранения и передачи информации в рамках её деятельности.</p>	<p>Что такое корпоративные информационные технологии (КИТ)?</p>
22.	<p>Основные цели управления КИТ в организации включают в себя повышение эффективности бизнес-процессов, улучшение принятия решений, обеспечение безопасности информации и сокращение затрат на ИТ.</p>	<p>Какие основные цели управления КИТ в организации?</p>
23.	<p>Стратегическое планирование в области КИТ - это процесс определения долгосрочных целей и направлений</p>	<p>Что такое стратегическое планирование в области КИТ?</p>

	развития информационных технологий, чтобы они соответствовали стратегии организации.	
24.	Методы управления информационными рисками включают в себя риск-анализ, риск-оценку, принятие решений о рисках (перенос, уменьшение, избегание) и мониторинг рисков.	Какие методы управления информационными рисками существуют?
25.	Модель ИТІІ представляет собой набор лучших практик для управления ИТ-сервисами, включая процессы управления инцидентами, проблемами, изменениями и многие другие.	Что представляет собой модель ИТІІ (Information Technology Infrastructure Library)?
26.	Преимущества включают в себя экономию затрат, масштабируемость, доступность данных из любой точки мира и упрощение обновлений и обслуживания.	Какие преимущества применения облачных технологий в корпоративных информационных системах?
27.	ERP-система - это интегрированная информационная система, предназначенная для автоматизации и управления бизнес-процессами в организации, включая учёт, логистику, финансы и другие функции.	Что такое ERP-система (Enterprise Resource Planning) и для чего она используется?
28.	Big Data - это большие объёмы данных, которые могут быть анализированы для выявления паттернов и трендов. Оно предоставляет возможность принимать более обоснованные решения, оптимизировать процессы и исследовать новые возможности бизнеса.	Что такое Big Data, и какие возможности оно предоставляет для организаций?
29.	BYOD - это политика, позволяющая сотрудникам использовать собственные устройства для работы. Преимущества включают в себя повышение производительности, но существуют риски, связанные с безопасностью данных и управлением устройствами.	Что такое BYOD (Bring Your Own Device) и какие преимущества и риски связаны с этой практикой?
30.	Инициация проекта (Initiation): На этом этапе определяются цели, область применения, стейкхолдеры и основные требования к проекту. Также проводится анализ финансовой целесообразности и разрабатывается исходное описание проекта. Планирование проекта (Planning): Здесь разрабатывается детальный проектный план, включая расписание работ, бюджет, ресурсы и риски. Определяются ключевые этапы и майлстоуны. Выполнение проекта (Execution): На этом этапе происходит реализация плана. Это включает в себя разработку, интеграцию и тестирование ИТ-решений, а также управление командой проекта и ресурсами. Контроль и мониторинг (Monitoring and	Какие основные этапы жизненного цикла проекта по внедрению информационных технологий?

	Controlling): Процесс отслеживания выполнения проекта в соответствии с планом, управления изменениями, устранения проблем и управления рисками. Здесь также проводятся регулярные отчеты и аудиты проекта. Завершение проекта (Closing): На последнем этапе проекта выполняются все завершающие работы, включая передачу результатов проекта заказчику, оценку эффективности, закрытие контрактов и архивацию документации. Этот этап завершается официальным закрытием проекта.	
31.	Физических отношений	Какой модели базы данных не существует?
32.	таблица	Как называется объект базы данных?
33.	_____ позволяют создавать четкую структуру и связывать данные между таблицами.	Чем отличаются нереляционные базы данных от реляционных?
34.	1. Гибкость. 2. Масштабируемость. 3. Доступность.	Назовите несколько достоинств нереляционных баз данных
35.	_____ тип базы данных	Как вы понимаете выражение «ключ-значение»?
36.	_____ способность адаптироваться к расширению требований и возрастанию объемов	Что такое масштабируемость?
37.	_____ идентификатором	Чем является ключ в БД, где записи хранятся в парах «ключ — значение»?
38.	сетевой	_____ называется БД, в которой к вертикальным иерархическим связям добавляются горизонтальные связи
39.	к вертикальным иерархическим связям добавляются горизонтальные связи	Что такое сетевая БД?
40.	да	Можно ли использовать нереляционные базы данных для хранения больших объемов данных?
41.	<b>Финтех (финансовые технологии)</b>	Предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, блокчейн, облачные технологии, биометрия и других.
42.	<b>Ассоциация ФинТех</b>	Площадка, которая объединяет Сбербанк, ВТБ, Альфа-Банк, Газпромбанк, банк «Открытие», Национальную систему платежных карт, Киви Банк.
43.	<b>Fintech-платформы</b>	Позволяют совершать онлайн-платежи без открытия банковского счета, с помощью платежной системы.
44.	<b>Финтех Хаб Банка России</b>	Площадка, где эксперты делятся опытом и знаниями со школьниками, студентами и уже работающими в отрасли профессионалами.
45.	<b>Банковские, Страховые, Брокерские</b>	Какие существуют финансовые услуги?



46.	<b>Финансовый рынок</b>	Отрасль экономики, в которой осуществляются операции заимствования и купли-продажи финансовых активов.
47.	Ведение финансовой отчетности предприятия с применением информационных систем.	Что из себя представляет автоматизация бухгалтерского учета?
48.	Реализацию математических расчетов – расчет налоговых отчислений и иных сумм, формирование выборок и сводной отчетности, хранение информации, заполнение документации.	Продолжите фразу. Автоматизация бухгалтерского учета предполагает возложение части полномочий от человека технике, в том числе:
49.	Работник принимает решения о методах отображения операционных процессов, реализует проверочные и контрольные процессы, проводит первичный перенос документации в систему.	Какие новые задачи появляются у работника при автоматизации бухгалтерского учета?
50.	Она становится более высокой.	Меняется ли при процессе автоматизации заработная плата работников? Если да, тот как?
51.	Сбор и систематизация данных, создание технического задания, выбор программного обеспечения.	Из чего состоит процесс внедрения автоматизации бухгалтерского учета?
52.	Избыточность требований, частая смена норм отчетности и налогообложения, недостаточно квалифицированные кадры, перенос данных, «псевдоавтоматизация».	Назовите самые часто встречающиеся ошибки в процессе внедрения автоматизации.
53.	Она направлена прежде всего на выстраивание максимально результативного диалога с покупателем, итогом которого становится увеличение продаж и повышение лояльности.	На что направлена такая программа управления бизнесом как CRM (Customer Relationship Management)?