

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

**Анализ прикладных систем
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:

ПКН-1, ПК-1

Но мер зада ния	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компет енция	Время на задание
1.	Системный анализ обеспечивает строгий подход к технике принятия решений. Он используется для исследования альтернатив и включает моделирование и имитацию, анализ затрат, анализ технических рисков и анализ эффективности.	Что включает в себя системный анализ?	ПКН-1, ПК-1	7 минут
2.	методы анализа и синтеза систем теории управления, метод экспертных оценок, метод критического пути, теория очередей	Что относят к методам системного анализа? К ним относятся	ПКН-1, ПК-1	7 минут
3.	<ul style="list-style-type: none"> • этап - постановка задачи, определение объекта, цель исследования, критериев для изучения и управления объектом; • этап - анализ объектов и процессов, имеющих отношение к поставленной цели. ... • этап - составление математической модели исследуемой системы. 	Перечислите три уровня анализа системы?	ПКН-1, ПК-1	7 минут
4.	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.	В чем состоит суть системного анализа в логистике?	ПКН-1, ПК-1	7 минут
5.	к системным причисляют следующие принципы: принцип конечной цели, принцип измерения, принцип устойчивости, принцип единства,	Какие существуют основные принципы системного анализа (перечислите три на выбор)?	ПКН-1, ПК-1	7 минут

	<p>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>	<p>ПКН-1, ПК-1</p>	<p>7 минут</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>	<p>ПКН-1, ПК-1</p>	<p>7 минут</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>	<p>ПКН-1, ПК-1</p>	<p>7 минут</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>	<p>ПКН-1, ПК-1</p>	<p>7 минут</p>
10.	<p>Предиктивная аналитика — это комплекс, состоящий из методов анализа данных и способов</p>	<p>Дайте определение предиктивной бизнес-аналитики.</p>	<p>ПКН-1, ПК-1</p>	<p>7 минут</p>

	их интерпретации, позволяющий принимать успешные решения в будущем на основе результатов прошлых событий.			
11.	<ol style="list-style-type: none"> 1) директ-маркетинг; 2) сетевое продвижение; 3) потребительское и юридическое страхование; 4) традиционное банковское дело; 5) классическая педагогика (создание эффективных порядков преподавания); 6) медицина и фармакология; 7) выдача страховых сертификатов по суммам, вкладам и займам. 	Приведите 3-4 примеров Области применения предикативного моделирования и систем предиктивной аналитики.	ПКН-1, ПК-1	7 минут
12.	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.	Что такое предиктивная диагностика?	ПКН-1, ПК-1	7 минут
13.	<ul style="list-style-type: none"> • Анализ данных в MS Excel. Excel — базовый инструмент, которым должен владеть каждый, кто хочет работать с данными. ... • MS Power BI для бизнес-аналитики ... • Язык SQL для управления данными ... • Библиотеки Python для обработки и анализа данных ... • Язык R для анализа статистических данных. 	Какими бывают инструменты для работы с данными?	ПКН-1, ПК-1	7 минут

14.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="252 120 277 159">№ п/п</th> <th data-bbox="277 120 453 159">Этапы анализа данных</th> <th data-bbox="453 120 692 159">Статистические методы исследования</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="252 159 277 226">1.</td> <td data-bbox="277 159 453 226">Описание данных</td> <td data-bbox="453 159 692 226">Описательная статистика, определение необходимого объема выборки.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 226 277 293">2.</td> <td data-bbox="277 226 453 293">Изучение сходств и различий</td> <td data-bbox="453 226 692 293">Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, хи-квадрат, Фишера и др.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 293 277 360">3.</td> <td data-bbox="277 293 453 360">Исследование зависимостей</td> <td data-bbox="453 293 692 360">Корреляционный анализ, дисперсионный анализ, регрессионный анализ.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 360 277 405">4.</td> <td data-bbox="277 360 453 405">Снижение размерности</td> <td data-bbox="453 360 692 405">Факторный анализ, метод главных компонент.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 405 277 461">5.</td> <td data-bbox="277 405 453 461">Классификация и прогноз</td> <td data-bbox="453 405 692 461">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.	Какие существуют методы анализа данных?	ПКН-1, ПК-1	7 минут
№ 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.	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.	Какие этапы включает в себя предсказательная аналитика?	ПКН-1, ПК-1	7 минут																		