

**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


Н. Н. Сейфидина
« 31 » марта 2022 г.



И.Г.РЗУН

**Предиктивная аналитика больших данных
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-6 ПК-6

Но мер зада ния	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компет енция	Время на задание
1.	Большие данные — это разнообразные данные, поступающие с более высокой скоростью, объем которых постоянно растет.	Определите понятие большие данные	ПКН-6 ПК-6	7 минут
2.	1)разнообразиие, 2)высокая скорость поступления; 3) большой объем.	Перечислите три основных свойства больших данных	ПКН-6 ПК-6	7 минут
3.	связанный с прогнозированием будущего поведения кого-, чего-либо; предсказательный, предугадывающий, прогностический	Что означает понятие предиктивная?	ПКН-6 ПК-6	7 минут
4.	данные о клиентах, данные о продажах для бизнеса, данные о посетителях веб-сайтов, данные о здоровье клиентов	Приведите три Примера больших данных	ПКН-6 ПК-6	7 минут
5.	1) Структурированные 2) Неструктурированные 3) Слабоструктурированные (полуструктурированные)	Какие бывают большие данные?	ПКН-6 ПК-6	7 минут
6.	интернет – блоги, соцсети, сайты, СМИ и различные форумы; корпоративную информацию – архивы, транзакции, базы данных; показания считывающих устройств – метеорологические приборы, датчики сотовой связи и другие	Что относят к источникам больших данных?	ПКН-6 ПК-6	7 минут
7.	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.	Дайте понятие структурированных данных.	ПКН-6 ПК-6	7 минут
8.	Неструктурированные данные — это информация, которая не имеет заранее определённой структуры или не организована в определённом	Дайте понятие неструктурированных данных	ПКН-6 ПК-6	7 минут

	порядке.			
9.	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.	Дайте Определение бизнес-анализа.	ПКН-6 ПК-6	7 минут
10.	Предиктивная аналитика — это комплекс, состоящий из методов анализа данных и способов их интерпретации, позволяющий принимать успешные решения в будущем на основе результатов прошлых событий.	Дайте определение предиктивной бизнес-аналитики.	ПКН-6 ПК-6	7 минут
11.	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 предиктивного моделирования и систем предиктивной аналитики.	ПКН-6 ПК-6	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-6 ПК-6	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. ... 	Какими бывают инструменты для работы с данными?	ПКН-6 ПК-6	7 минут

	<ul style="list-style-type: none"> • MS Power BI для бизнес-аналитики ... • Язык SQL для управления данными ... • Библиотеки Python для обработки и анализа данных ... • Язык R для анализа статистических данных. 																					
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.	Какие существуют методы анализа данных?	ПКН-6 ПК-6	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.	<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>	Какие этапы включает в себя предсказательная аналитика?	ПКН-6 ПК-6	7 минут																		