

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Основы больших данных, 3 семестр

Код, направление подготовки	11.04.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Сегодня большие данные широко используются в образовании. Например, в Университете Карнеги-Меллона в США есть онлайн-школа с курсами, которая внедрила для студентов подробный отчет об их успехах. Как это сказалось на результатах?	1) Оказалось, что появление нового инструмента никак не сказалось на скорости прохождения курсов 2) Это ускорило срок прохождения курсов в 2 раза 3) Это замедлило срок прохождения курсов в 2 раза	низкий
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Большие данные и их анализ позволили увлечь играми колоссальное количество людей. Сегодня в компьютерные игры играет 2,5 миллиарда человек по всему миру. А сколько геймеров живет в России?	1) 15 миллионов 2) 65 миллионов 3) 35 миллионов	низкий
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Big data в игровой индустрии — это в первую очередь способ заработать. Сначала игра может быть бесплатной, но вы отдаете ей данные, которые она анализирует, а затем, постоянно напоминая о себе, предлагает платные опции и получает прибыль. Как называется такая модель?	1) Игра как продукт (Game as a product) 2) Игра как услуга (Game as a service)	низкий
ОПК-1, ОПК-2,	Большие данные мало собрать — их необходимо где-	1) Обеспечивают отказоустойчивость за счет	низкий

ОПК-4, ПК-1	то надежно хранить. Сегодня для этого отлично подходят облачные серверы. Какие преимущества они имеют?	хранения данных в нескольких копиях на независимых друг от друга серверах 2) Обеспечивают доступ к данным независимо от наличия интернет-соединения	
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Сегодня big data также активно используются для машинного обучения — так появились «разумные» алгоритмы (BERT, GPT-3 и многие другие), которые и пишут колонки в The Guardian, и распознают человеческую речь. А что такие модели еще не умеют делать?	1) Рисовать в стиле Ван Гога 2) Умеют и то и другое 3) Распознавать тональность чужой речи	низкий
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Сегодня невероятно растет и электронная коммерция. Еще в начале 2000-х далеко не у всех жителей России был доступ к интернету, а в 2019 году уже 9 из 10 россиян хотя бы раз в жизни совершали покупку в Сети. А сколько заказов совершили россияне в 2020 году?	1) 530 миллионов 2) 830 миллионов 3) 230 миллионов	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	На новый уровень использование больших данных в электронной коммерции вышло благодаря таким IT-гигантам, как Google, Facebook, Apple. В чем было выражено их влияние?	1) Они начали сбор и анализ данных о миллионах пользователей 2) Они стали создавать собственные маркетплейсы и внедрять в них высокие технологии	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	На заре начала работы с цифровыми данными не существовало никаких законов, защищающих нашу частную жизнь. Но 26 апреля 2016 года Европейский союз принял Общеввропейский регламент о персональных данных. Его главный принцип — добровольность. Клиенты должны давать согласие на обработку своих данных, но каким должно быть это согласие?	1) Свободным, ясным и задокументированным 2) Свободным, конкретным и однозначным 3) Осознанным, конкретным и однозначным	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Существует ли сегодня способ обойти закон о персональных данных, при этом не нарушая закон?	1) Существует 2) Нет, иначе мы бы давно оказались под властью корпораций	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Сегодня большие данные активно применяют и в банковской сфере, например чтобы определить уровень надежности клиента и принять решение о выдаче кредита. Каким образом это происходит?	1) На сегодня большие данные не используются для таких целей 2) Клиентов на основе всех известных о них данных разбивают на группы: благонадежных и не очень	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Выберите технологию потоковой обработки событий в режиме реального времени	1) MapReduce 2) Apache Kafka	средний

		3) Spark Streaming 4) Apache Hadoop	
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Формат Parquet считается	1) полуструктурированным 2) колоночным (столбцовым) 3) неструктурированным 4) строковым	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Для распределенного глубокого машинного обучения (Deep Learning) больше подходит фреймворк	1) Scikit-learn 2) TensorFlow 3) PyTorch 4) Flask	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Повысить производительность Apache Kafka можно с помощью:	1) Замены HDD-дисков на SSD 2) Увеличения размера сообщений 3) Повышения коэффициента репликации 4) Увеличения плотности разделов на каждом брокере	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Анализировать данные, хранящиеся в Apache Hadoop, с помощью стандартного инструментария SQL-запросов	1) Можно 2) Нельзя	средний
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Автоматизировать запуск пакетных задач в рамках конвейера обработки больших данных по расписанию можно с помощью	1) Apache Hive 2) Apache AirFlow 3) Apache Kafka 4) Apache Hadoop	высокий
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Для машинного обучения подходят данные	1) Предварительно подготовленные, очищенные от ошибок, пропусков и выбросов, а также нормализованные и представленные в виде числовых векторов 2) Любых форматов в цифровом виде 3) Числовые типа int 4) Бинарные	высокий
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Apache NiFi используется для	1) эффективного хранения больших данных 2) маршрутизации потоков Big Data и построения ETL-конвейеров 3) визуализации результатов аналитики 4) оптимизации SQL-запросов к DWH	высокий
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	Для полнотекстового интеллектуального поиска и аналитики по полуструктурированным данным в формате JSON отлично подходит СУБД	1) Elasticsearch 2) HBase 3) Cassandra 4) Hive	высокий
ОПК-1, ОПК-2,	Для реализации микросервисной архитектуры и	1) Apache Kafka	высокий

ОПК-4, ПК-1	интеграции разрозненных систем подходит	2) Apache Spark 3) Apache AirFlow 4) Apache Hadoop	
--------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------	--