

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)**

**Уфимский филиал Финуниверситета**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ОТКРЫТЫМИ ДАННЫМИ»

Разработчик: кафедра «Математика и информатика»

Направления подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Образовательная программа: Прикладная информатика

Профиль: ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах

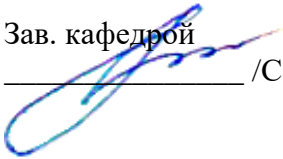
Форма образования: заочная

РАССМОТРЕН  
На заседании кафедры  
«Математика и информатика»

Протокол № 11  
от « 30 » июня 2021 г.

Разработан на основе  
*ОС ФГОС ВО по направлению подготовки*  
*09.03.03 Прикладная информатика*  
*(уровень бакалавриата)*  
*№ 922 от 19.09.2017 г.*

Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ /С.А. Фархиева

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized loops and strokes, positioned over a horizontal line.

## 1. Цель, задачи и результаты изучения дисциплины

**Цель дисциплины** - получение обучающимися теоретических знаний о процессах управления с последующим применением в профессиональной сфере, развитие практических навыков в области науки об управлении, формирование способностей решать средствами математики задачи управления.

### Основные задачи дисциплины:

1. Усвоение знаний о сущности, структуре и видах математических моделей принятия решений.
2. Формирование представлений о содержании, формах, особенностях дисциплины.
3. Развитие навыков создания и решения моделей, необходимых в сфере управления.

### Перечень планируемых результатов изучения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (знания и умения) соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенций
<b>ОПК- 7</b>	<b>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</b>	1. Разрабатывает алгоритмы решения прикладных задач с использованием математических и современных аналитических методов.	<b>Знать</b> методы и средства системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации <b>Уметь</b> разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ
		2. Реализует алгоритмы с использованием современных средств разработки прикладного программного обеспечения.	<b>Знать</b> новые методы исследования и обработки данных <b>Уметь</b> Применять новые методы исследования и обработки данных в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
		3. Владеет навыками тестирования программного обеспечения, необходимыми для создания программных продуктов промышленного качества.	<b>Знать</b> Методы тестирования программного обеспечения <b>Уметь</b> Тестировать программное обеспечение, необходимое для создания программных продуктов промышленного качества.

## 2. Оценочные средства для оценки сформированности компетенций (контроль остаточных знаний)

### *Примеры тестовых заданий*

1	Очистка данных — ...	<p><b>а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков, дубликатов, противоречий, шумов и т.д.</b></p> <p>б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей повысить эффективность развязку аналитических задач</p> <p>в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться полезными для развязку аналитического задачи</p> <p>г) комплекс методов и процедур, направленных на извлечение данных из различных источников, обеспечение необходимого уровня их информативности и качества, преобразования в единый формат, в котором они могут быть загружены в хранилище данных или аналитическую систему</p>
2	Обогащение — ...	<p>а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков, дубликатов, противоречий, шумов и т.д.</p> <p><b>б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей повысить эффективность развязку аналитических задач</b></p> <p>в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться полезными для развязку аналитического задачи</p> <p>г) комплекс методов и процедур, направленных на извлечение данных из различных источников, обеспечение необходимого уровня их информативности и качества, преобразования в единый формат, в котором они могут быть загружены в хранилище данных или аналитическую систему.</p>
3	Консолидация — ...	<p>а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков, дубликатов, противоречий, шумов и т.д.</p> <p>б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей повысить эффективность развязку аналитических задач</p> <p>в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться полезными для развязку аналитического задачи</p> <p><b>г) комплекс методов и процедур, направленных на извлечение данных из различных источников, обеспечение необходимого уровня их информативности</b></p>

		<b>и качества, преобразования в единый формат, в котором они могут быть загружены в хранилище данных или аналитическую систему</b>
4	Транзакция — ...	<p><b>а) некоторый набор операций над базой данных, который рассматривается как единственное завершено, с точки зрения пользователя, действие над некоторой информацией, обычно связано с обращением к базе данных</b></p> <p>б) разновидность систем хранения, ориентирована на поддержку процесса анализа данных целостность, обеспечивает, непротиворечивость и хронологию данных, а также высокую скорость выполнения аналитических запросов</p> <p>в) высокоуровневые средства отражения информационной модели и описания структуры данных</p> <p>г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных</p>
5	Метаданные — ...	<p>а) некоторый набор операций над базой данных, который рассматривается как единственное завершено, с точки зрения пользователя, действие над некоторой информацией, обычно связано с обращением к базе данных</p> <p>б) разновидность систем хранения, ориентирована на поддержку процесса анализа данных целостность, обеспечивает, непротиворечивость и хронологию данных, а также высокую скорость выполнения аналитических запросов</p> <p><b>в) высокоуровневые средства отражения информационной модели и описания структуры данных</b></p> <p>г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных</p>
6	Классификация — ...	<p>а) некоторый набор операций над базой данных, который рассматривается как единственное завершено, с точки зрения пользователя, действие над некоторой информацией, обычно связано с обращением к базе данных</p> <p>б) разновидность систем хранения, ориентирована на поддержку процесса анализа данных целостность, обеспечивает, непротиворечивость и хронологию данных, а также высокую скорость выполнения аналитических запросов</p> <p>в) высокоуровневые средства отражения информационной модели и описания структуры данных</p> <p><b>г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных</b></p>
7	Регрессия — ...	<p><b>а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от входных переменных</b></p> <p>б) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов</p> <p>в) выявление закономерностей между связанными событиями</p> <p>г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных</p>

8	Кластеризация — ...	<p>а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от входных переменных</p> <p><b>б) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов</b></p> <p>в) выявление закономерностей между связанными событиями</p> <p>г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных.</p>
9	Ассоциация — ...	<p>а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от входных переменных</p> <p>б) эта группировка объектов (наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов</p> <p><b>в) выявление закономерностей между связанными событиями</b></p> <p>г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных</p>
10	Машинное обучение — ...	<p>а) специализированный программный решение (или набор решений), который включает в себя все инструменты для извлечения закономерностей из сырых данных</p> <p>б) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов</p> <p>в) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, что и отвечает ему правильный выходной результат.</p> <p><b>г) подразделение искусственного интеллекта изучающий методы построения алгоритмов, способных обучаться на данных</b></p>
11	Как называется процесс включения информации в базы данных, которые доступны для общего пользования без ограничений на использование?	Опенсорсинг
12	Какой формат данных часто используется для хранения и обмена простой структурированной информацией в виде текста и широко применяется в работе с открытыми данными?	JSON
13	Как называется международная организация, стимулирующая прозрачность и доступ к информации путем	OpenKnowledge

	распространения открытых данных?	
14	Какое слово описывает лицензию, которая разрешает пользователям свободно использовать, модифицировать и делиться данными?	Открытая
15	Как называется процесс анализа больших объемов данных, открыто доступных для изучения и исследования различных явлений?	Дата-майнинг

### Ключ к тестам

Вариант / Верный ответ		Баллы
1	А	1
2	Б	1
3	Г	1
4	А	1
5	В	1
6	Г	1
7	А	1
8	Б	1
9	В	1
10	Г	1
11	Опенсорсинг	1
12	JSON	1
13	OpenKnowledge	1
14	Открытая	1
15	Дата-майнинг	1

### 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций

#### Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса

Оценка «**отлично**» (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка «**хорошо**» (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет

основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

### **Критерии оценки знаний при решении задач**

Оценка **«отлично»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Оценка **«отлично»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.