

Паспорт зачета

по дисциплине «Индуктивный анализ данных», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: выбирается два вопроса из диапазона вопросов 1-24 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Индуктивный анализ данных»

1. На какие классы делятся данные? Перечислите и охарактеризуйте их.
2. Что понимается под инженерией знаний? Под экспертной системой?

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если полностью не дан ответ ни на один из вопросов, оценка составляет ниже 10 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент ответил на один вопрос. Студент знает основные определения и понятия ИнаД, знает основные методы и алгоритмы ИнаД, оценка составляет 10-14 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если даны ответы на два вопроса, но с серьезными замечаниями. Студент знает основные методы и подходы ИнаД, знает алгоритмы решения типовых задач ИнаД, оценка составляет 15-17 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если даны ответы на два вопроса, без серьезных замечаний. Студент проводит сравнительный анализ понятий, теорий, методов индуктивного анализа данных (ИнаД), проводит комплексный анализ задач ИнаД, оценка составляет 18-20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Индуктивный анализ данных»

Вопросы к зачету по курсу

1. На какие классы делятся данные? Перечислите и охарактеризуйте их.
2. Что понимается под термином «Большие данные»? Какие особенности характерны для современных Данных и как они влияют на средства обработки и анализа Данных?
3. В чем сходство и отличие дедуктивного и индуктивного подходов к анализу массовых данных?
4. Что такое алгоритм? Зачем нужно уточнение и расширение понятия алгоритм?
5. Что понимается под сложностью алгоритмов и задач? На какие классы делятся алгоритмы и задачи по их сложности?
6. Перечислите и охарактеризуйте разновидности алгоритмов.
7. В чем отличие между задачей и проблемой? Что такое проблемная ситуация? Перечислите основные укрупненные этапы решения проблем.
8. Что такое «информология»? Изложите Ваш взгляд на место и роль информологии в информатике.
9. Что в настоящее время чаще всего понимается под теорией информации? Согласны ли Вы с таким пониманием?
10. Перечислите и охарактеризуйте существующие меры количества информации? Что такое синтаксическая, семантическая и прагматическая меры количества и качества информации? Сможете ли вы привести и охарактеризовать примеры каждой из подобных мер?
11. Можно ли и следует ли ставить вопрос о том, что такое информация как объект исследования информологии? Аргументируйте ваш ответ и Ваше восприятие понимания термина «информация» в приведенных в пособии цитатах.
12. Перечислите разновидности и основные свойства информации.
13. Изложите Ваше отношение к рабочему определению термина «информация». Чем Вы аргументируете ваш ответ?
14. Что такое «интеллект» и «искусственный интеллект»?
15. Если искусственный интеллект рассматривать как раздел информатики, то какие подразделы Вы считаете следует туда включать?
16. Опишите наиболее часто применяемые мягкие методы и алгоритмы: нейросетевые, генетические, различные роевые, иммунные, многоагентные, деревья целей, решений, регрессий и классификаций, когнитивные, а также визуального моделирования.
17. Перечислите и охарактеризуйте основные особенности индуктивного подхода к моделированию и анализу данных, интеллектуального и разведочного анализов Данных.
18. Что такое полимодельное моделирование объектов? Перечислите и охарактеризуйте его основные разновидности.
19. Как осуществляется автоматизация упорядочения и выбора моделей, методов, алгоритмов? Что такое моделетека, методотека, алгоритмотека?
20. Что понимается под инженерией знаний? Под экспертной системой?
21. В чем причина и суть управления знаниями?
22. Что означает квалиметрия моделей, качество результатов моделирования объектов и анализа Данных?
23. Зачем необходимо управлять качеством результатов моделирования объектов и анализа Данных? Каков механизм управления?
24. Составьте и изобразите графически алгоритм кластеризации по методу k -ближайших соседей и по другим методам.