Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 03.09.2024 14:32:18
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Добудько Татьяна Валерьяновна, Пугач Ольга Исааковна

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Педагогические измерения в образовании»

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)
«Математика и информатика в условиях цифровизации образования»

Квалификация выпускника
Магистр

Рассмотрено
Протокол №11 от 25.06.2024
Заседания кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ
Н.А. Доманина

Самара 2024

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Педагогические измерения в образовании» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 126, основной профессиональной образовательной программой «Математика и информатика в условиях цифровизации образования», с учетом требований профессионального стандарта «01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенции – ПК-1.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования (ПК-1)

Знает: основные принципы метрологии и стандартизации, их применение в образовании; тезаурус педагогическоӣ квалиметрии; современные методики и технологии диагностики в предметной области «Информатика».

Умеет: разрабатывать авторские контрольно-измерительные материалы по информатике для школьников, студентов СПО и ВУЗов.

Требование к процедуре оценки в 3 семестре:
Помещение: особых требований нет.
Оборудование: не предусмотрено.
Инструменты: не предусмотрено.
Расходные материалы: лист бумаги, ручка.
Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.
Нормы времени: 45 минут.

Требование к процедуре оценки в 4 семестре:
Помещение: компьютерный класс.
Оборудование: проектор/ноутбук.
Инструменты: не предусмотрено.
Расходные материалы: не предусмотрено.
Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.
Нормы времени: 120 мин.

## Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в 3 семестре

Проверяемая компетенция:
Профессиональная компетенция ПК-1
Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования

Проверяемый индикатор достижения компетенции:
ПК-1.1 Знает преподаваемую предметную область в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы, ее историю, теорию и научное содержание, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, включенных в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ.

Проверяемые результаты обучения:
Знает: основные принципы метрологии и стандартизации, их применение в образовании; тезаурус педагогическоӣ квалиметрии; современные методики и технологии диагностики в предметной области «Информатика».

Тип (форма) задания: Тестовые задания.
Содержание задания:

1. Аналитик - это …
а) специалист в области анализа и моделирование
б) специалист в предметной области;
в) человек, решающий определенные задачи;
г) человек, который имеет опыт в программировании.
2 Эксперт - это …
а) специалист в области анализа и моделирование;
б) специалист в предметной области;
в) человек, решать определенные задачи;
г) человек, который имеет опыт в программировании.
3 Задача классификации сводится к …
а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
б) определения класса объекта по его характеристиками;
в) определение по известным характеристиками объекту значение некоторого его параметра;
г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.
4 Задача регрессии сводится к …
а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
б) определения класса объекта по его характеристиками;
в) определение по известным характеристиками объекту значение некоторого его параметра;
г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.
5 Задача кластеризации заключается в …
а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
б) определения класса объекта по его характеристиками;
в) определение по известным характеристиками объекту значение некоторого его параметра;
г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.
6 Целью поиска ассоциативных правил является …
а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
б) определения класса объекта по его характеристиками;
в) определение по известным характеристиками объекту значение некоторого его параметра;
г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.
7 До предполагаемых моделей относятся такие модели данных:
а) модели классификации и последовательностей;
б) регрессивные, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации;
в) классификации, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации;
г) модели классификации, последовательностей и исключений.
8 В описательных моделей относятся следующие модели данных:
а) модели классификации и последовательностей;
б) регрессивные, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации;
в) классификации, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации;
г) модели классификации, последовательностей и исключений.
9 Модели классификации описывают …
а) правила или набор правил в соответствии с которыми можно отнести описание любого нового объекта к одному из классов;
б) функции, которые позволяют прогнозировать изменения непрерывных числовых параметров;
в) функциональные зависимости между зависимыми и независимыми показателями и переменными в понятной человеку форме;
г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализа.
10. Модели последовательностей описывают …
а) правила или набор правил в соответствии с которыми можно
отнести описание любого нового объекта к одному из классов;
б) функции, которые позволяют прогнозировать изменения непрерывных
числовых параметров;
в) функциональные зависимости между зависимыми и независимыми показателями и переменными в понятной человеку форме;
г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализа.
11. Регрессивные модели описывают …
а) правила или набор правил в соответствии с которыми можно отнести описание любого нового объекта к одному из классов;
б) функции, которые позволяют прогнозировать изменения непрерывных
числовых параметров;
в) функциональные зависимости между зависимыми и независимыми показателями и переменными в понятной человеку форме;

г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализа.

12. Виды лингвистической неопределенности:

а) неточность измерений значений определенной величины, выполняемых

физическими приборами;

б) неопределенность значений слов (Многозначность, размытость,

непонятность, нечеткость); неоднозначность смысла фраз (Синтаксическая и семантическая);

в) случайность (или наличие в внешней среде нескольких возможностей, каждая из которых случайным образом может стать действительностью); неопределенность значений слов (многозначность, размытость, неясность,

нечеткость)

г) неоднозначность смысла фраз (Синтаксическая и семантическая).

13. Модели исключений описывают …

а) исключительные ситуации в записях, которые резко отличаются произвольной признаку от основной множества записей;

б) ограничения на данные анализируемого массива;

в) закономерности между связанными событиями;

г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализа.

14. Итоговые модели обнаружат …

а) исключительные ситуации в записях, которые резко отличаются произвольной признаку от основной множества записей;

б) ограничения на данные анализируемого массива;

в) закономерности между связанными событиями;

г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализа.

15. Модели ассоциации проявляют …

а) исключительные ситуации в записях, которые резко отличаются произвольной признаку от основной множества записей;

б) ограничения на данные анализируемого массива;

в) закономерности между связанными событиями;

г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализа.

16. Виды физической неопределенности данных:

а) неточность измерений значений определенной величины, выполняемых

физическими приборами; случайность (или наличие в внешней среде нескольких возможностей, каждая из которых случайным образом может

стать действительностью)

б) неопределенность значений слов (Многозначность, размытость, непонятность, нечеткость); неоднозначность смысла фраз (Синтаксическая и семантическая);

в) случайность (или наличие в внешней среде нескольких возможностей, каждая из которых случайным образом может стать действительностью); неопределенность значений слов (многозначность, размытость, неясность, нечеткость);

г) неоднозначность смысла фраз (Синтаксическая и семантическая).

17. Очистка данных – …

а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение

причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков,

дубликатов, противоречий, шумов и т.д.

б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей повысить эффективность развязку аналитических задач

в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться полезными для развязки аналитического задачи

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

18. Обогащение – …

а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение

причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков, дубликатов, противоречий, шумов и т.д.

б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей

повысить эффективность развязку аналитических задач

в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться

полезными для развязки аналитического задачи

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.

19. Консолидация – …

а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение
причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков, дубликатов, противоречий, шумов и т.д.

б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей
повысить эффективность развязку аналитических задач

в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться
полезными для развязки аналитического задачи

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

20. Транзакция – …

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

б) разновидность систем хранения, ориентирована на поддержку процесса
анализа данных целостность, обеспечивает, непротиворечивость и
хронологию данных, а также высокую скорость выполнения аналитических
запросов

в) высокоуровневые средства отражения информационной модели и описания структуры данных

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных

21. Метаданные – …

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

б) разновидность систем хранения, ориентирована на поддержку процесса
анализа данных целостность, обеспечивает, непротиворечивость и
хронологию данных, а также высокую скорость выполнения аналитических
запросов

в) высокоуровневые средства отражения информационной модели и описания структуры данных

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных

22. Классификация – …

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

б) разновидность систем хранения, ориентирована на поддержку процесса
анализа данных целостность, обеспечивает, непротиворечивость и хронологию данных, а также высокую скорость выполнения аналитических
запросов

в) высокоуровневые средства отражения информационной модели и описания структуры данных

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от
входных переменных

23. Регрессия – …

а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от
входных переменных

б) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе
данных, описывающих свойства объектов

в) выявление закономерностей между связанными событиями

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных

24. Кластеризация – …

а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от входных переменных

б) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе
данных, описывающих свойства объектов

в) выявление закономерностей между связанными событиями

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от
входных переменных.

25. Ассоциация – …

а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от
входных переменных

б) эта группировка объектов (наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов

в) выявление закономерностей между связанными событиями

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от
входных переменных

26. Машинное обучение – …

а) специализированный программный решение (или набор решений), который включает в себя все инструменты для извлечения

закономерностей из сырых данных

б) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе

данных, описывающих свойства объектов

в) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, что и отвечает ему

правильный выходной результат.

г) подразделение искусственного интеллекта изучающий методы построения

алгоритмов, способных обучаться на данных

27. Аналитическая платформа – …

а) специализированный программный решение (или набор решений),

который включает в себя все инструменты для извлечения закономерностей из сырых данных

б) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе

данных, описывающих свойства объектов

в) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, что и отвечает ему

правильный выходной результат.

г) подразделение искусственного интеллекта изучающий методы построения алгоритмов, способных обучаться на данных

28. Обучающая выборка – …

а) эта группировка объектов (Наблюдений, событий) на основе

данных, описывающих свойства объектов

б) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, и соответствующий ему правильный выходной результат

в) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, что и отвечает ему

правильный выходной результат.

г) выявление в сырых данных ранее неизвестных, нетривиальных,

практически полезных и доступных интерпретации знаний, необходимых

для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности

29. Ошибка обучения – …

а) это ошибка, допущенная моделью на учебной множества.

б) это ошибка, полученная на тестовых примерах, то есть, что

вычисляется по тем же формулам, но для тестовой множества

в) имена, типы, метки и назначения полей исходной выборки данных

г) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, и соответствующий ему правильный выходной результат

30. Ошибка обобщения – …

а) это ошибка, допущенная моделью на учебной множества.

б) это ошибка, полученная на тестовых примерах, то есть, что

вычисляется по тем же формулам, но для тестовой множества

в) имена, типы, метки и назначения полей исходной выборки данных

г) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, и соответствующий ему правильный выходной результат

Правильные ответы

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | а | 11. | в | 21. | в |
| 2. | б | 12. | б | 22. | г |
| 3. | б | 13. | а | 23. | а |
| 4. | в | 14. | б | 24. | б |
| 5. | г | 15. | в | 25. | в |
| 6. | а | 16. | а | 26. | г |
| 7. | а | 17. | а | 27. | а |
| 8. | б | 18. | б | 28. | б |
| 9. | а | 19. | г | 29. | а |
| 10. | б | 20. | а | 30. | б |

Оценочный лист

| Критерий | Максимальное количество баллов |
|---|---|
| Вопрос 1 | 2 |
| Вопрос 2 | 2 |

| | |
|---|---|
| Вопрос 3 | 2 |
| Вопрос 4 | 2 |
| Вопрос 5 | 2 |
| Вопрос 6 | 2 |
| Вопрос 7 | 2 |
| Вопрос 8 | 2 |
| Вопрос 9 | 2 |
| Вопрос 10 | 2 |
| Вопрос 11 | 2 |
| Вопрос 12 | 2 |
| Вопрос 13 | 2 |
| Вопрос 14 | 2 |
| Вопрос 15 | 2 |
| Вопрос 16 | 2 |
| Вопрос 17 | 2 |
| Вопрос 18 | 2 |
| Вопрос 19 | 2 |
| Вопрос 20 | 2 |
| Вопрос 21 | 2 |
| Вопрос 22 | 2 |
| Вопрос 23 | 2 |
| Вопрос 24 | 2 |
| Вопрос 25 | 2 |
| Вопрос 26 | 2 |
| Вопрос 27 | 2 |
| Вопрос 28 | 2 |
| Вопрос 29 | 2 |
| Вопрос 30 | 2 |

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

| Код контролируемой компетенции (индикаторы) | Наименование оценочного средства | Максимальное количество баллов | Всего баллов | Уровень освоения компетенции (в баллах) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Пороговый (56-70%) | Продвинутый (71-85%) | Высокий (86-100%) |
| ПК-1.1 | Тестовые задания | 60 | 60 | 34-42 | 43-51 | 52-60 |

Полученное число баллов выставляется в графу «Промежуточная аттестация» балльно-рейтинговой карты дисциплины.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в 4 семестре

Проверяемая компетенция:
Профессиональная компетенция ПК-1
Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования

Проверяемый индикатор достижения компетенции:
ПК-1.2. Умеет в соответствии с уровнем образования, особенностями образовательной программы, образовательными потребностями обучающихся отбирать содержание обучения по преподаваемой предметной области, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение цели обучения

Проверяемые результаты обучения:
Умеет: разрабатывать авторские контрольно-измерительные материалы по информатике для школьников, студентов СПО и ВУЗов.

Тип (форма) задания: Практическое задание.
Пример типового практического задания.
Разработайте спецификацию и тестовые задания по предложенной ниже теме.
Варианты:
1. Раздел «Информация и её свойства» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
2. Раздел «Информационные процессы» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
3. Раздел «Всемирная паутина» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
4. Раздел «Представление информации» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
5. Раздел «Компьютер и его программное обеспечение» УМК Босовой Л.Л. и др. 10 класс, базовый уровень.
6. Раздел «Измерение информации» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
7. Раздел «Основные компоненты компьютера и их функции» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
8. Раздел «Персональный компьютер» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
9. Раздел «Программное обеспечение компьютера» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
10. Раздел «Файлы и файловые структурыи» УМК Босовой Л.Л. и др. 7 класс.
11. Раздел «Обработка числовой информации» УМК Полякова К.Ю. и др. 7 класс.
12. Раздел «Обработка текстовой информации» УМК Полякова К.Ю. и др. 7 класс.
13. Раздел «Алгоритмы и программирование» УМК Полякова К.Ю. и др. 7 класс.
14. Раздел «Информационные технологии и общество» УМК Семакин И.Г. и др. 9 класс.
15. Раздел «Информация и информационные процессы» УМК Босовой Л.Л. и др. 10 класс, базовый уровень.
16. Раздел «Обработка числовой информации» УМК Полякова К.Ю. и др. 10 класс, базовый уровень.
17. Раздел «Как устроен компьютер» УМК Полякова К.Ю. и др. 10 класс, базовый и углубленный уровень.
18. Раздел «Программное обеспечение» УМК Полякова К.Ю. и др. 10 класс, базовый и углубленный уровень.
19. Раздел «Компьютерные сети» УМК Полякова К.Ю. и др. 10 класс, базовый и углубленный уровень.
20. Раздел «Информационная безопасность» УМК Полякова К.Ю. и др. 10 класс, базовый и углубленный уровень.
21. Раздел «Моделирование» УМК Полякова К.Ю. и др. 11 класс, базовый и углубленный уровень.
22. Раздел «Базы данных» УМК Полякова К.Ю. и др. 11 класс, базовый и углубленный уровень.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):
1. Соответствие содержания тестовых заданий теме (0-5 балла);
2. Включение в тестовые задания наиболее важной информации (0-10 баллов);
3. Разнообразие тестовых заданий по уровням сложности (0-20 баллов);
4. Разнообразие тестовых заданий по видам (открытые, закрытые и т.д.) (0-20 баллов);
5. Наличие правильных эталонов ответов (0-5 баллов).

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

| Код контролируемой компетенции (индикаторы) | Наименование оценочного средства | Максимальное количество баллов | Всего баллов | Уровень освоения компетенции (в баллах) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Пороговый (56-70%) | Продвинутый (71-85%) | Высокий (86-100%) |
| ПК-1.2 | Кейс | 60 | 60 | 34-42 | 43-51 | 52-60 |

Полученное число баллов выставляется в графу «Промежуточная аттестация» балльно-рейтинговой карты дисциплины.