

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 06.06.2025 14:13:12

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

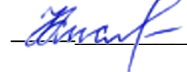
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«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 №10 от 27.05.2025

Заседания кафедры информатики, прикладной
математики и методики их преподавания

Одобрено

Начальник Управления

образовательных программ



Н.А. Доманина

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 педагогической квалитметрии; 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 педагогической квалитметрии; 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 анализу.

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 анализу.

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 анализу.

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 анализу.

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 аналитической 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 аналитической 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.

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 структуры» 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.