

**Государственное образовательное учреждение**  
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

**Физико-технический институт**  
**Физико-математический факультет**  
Кафедра высшей и прикладной математики и информатики

Утверждаю  
заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.В. Коровай  
« 14 » \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2023 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«АВТОМАТИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление  
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация

магистр

Разработал:  
Доцент Ткаченко Д.В.



г. Тирасполь, 2023 г.

**Государственное образовательное учреждение**  
*«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»*

**Физико-технический институт**  
**Физико-математический факультет**  
**Кафедра высшей и прикладной математики и информатики**

Итоговый тест к экзамену

**1. К современным программам управления библиографической информацией не относится**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- Zotero
- Mendeley
- JabRef
- Overleaf

**2. Программы управления библиографической информацией не позволяют автоматизировать**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- поиск нужной информации в локальных базах данных
- генерировать списки публикаций
- создавать новые публикации
- редактировать pdf-файлы библиотеки публикаций

**3. Обязательный международный цифровой идентификатор научной публикации, определяющий постоянное местонахождение научной работы в интернете, ее название и метаданные и являющийся обязательной составляющей современной системы научной коммуникации это**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- DOI
- ISSN
- CrossRef
- PubMed

**4. Выберите неверный вариант утверждения: TeX — это система компьютерной вёрстки,**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- построенная по принципу WYSIWYG
- использующая собственный язык разметки
- обеспечивающая более высокое полиграфическое качество по сравнению с текстовыми процессорами (MS Word итп)
- требующая использования специальных программ для просмотра и печати

**5. Какие две TeX-команды предназначены для совместного использования**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- `\label{}` и `\cite{}`
- `\cite{}` и `\ref{}`
- `\href{}` и `\label{}`
- `\ref{}` и `\label{}`

**6. Какой из символов используется для форматирования текста таблиц и формул в TeX-документах**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- @
- &
- #
- %

**7. Какое математическое окружение наиболее удобно для набора длинных формул**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- align
- eqnarray
- multiline
- gather

**8. Jupyter Notebook и его развитие JupyterLab представляют собой среды, позволяющие создавать блокноты в которых можно**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- добавлять ячейки с текстом, формулами и изображениями/видео
- добавлять ячейки с текстом, изображениями/видео, а также ячейки с исполняемым кодом на различных языках программирования
- добавлять ячейки с текстом, изображениями/видео, а также создавать пользовательский интерфейс
- добавлять ячейки со всем вышеперечисленным

**9. Выберите верное утверждение: Jupyter Notebook и его развитие JupyterLab используют**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- язык разметки Markdown и язык разметки TeX для формул
- интеграцию с MS Word и Libre/Open Office
- свой собственный язык разметки и конструктор формул
- компиляторы различных языков программирования для выполнения программного кода ячеек блокнота

**10. Основная сфера применения Jupyter Notebook и JupyterLab сосредоточена**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- в академической (научной и образовательной) среде
- в среде специалистов по машинному обучению и обработки данных
- в обоих вышеуказанных средах
- помимо вышеуказанного также в среде Python-программистов

**11. К системам компьютерной математики (алгебры) - CAS относятся**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- Scilab, MathCad, Octave
- Octave, Matlab, OpenFOAM
- Maple, Wolfram Mathematica, Maxima
- Maxima, R, Scilab

## 12. Maxima не позволяет

### Тип вопроса: Одиночный выбор

- генерировать аппроксимационные формулы для численных схем решения интегрирования дифференциальных уравнений
- решать системы дифференциальных уравнений с помощью преобразования Лапласа
- решать интегро-дифференциальные уравнения
- решать аналитически любые нелинейные уравнения

## 13. Укажите правильное сопоставление команд Maxima их функциональному назначению

### Тип вопроса: Одиночный выбор

1. ratsimp    2. radcan    3. partfrac    4. factor

A. разложение выражения на составные множители

B. разложение выражения на отдельные простые дроби

C. упрощение рационального выражения с радикалами

D. свертывание алгебраического выражения с сокращением множителей/слагаемых

- $4 = A; 2 = C; 3 = B; 1 = D$
- $2 = A; 1 = C; 4 = B; 3 = D$
- $1 = A; 4 = C; 3 = B; 2 = D$
- $4 = A; 3 = C; 1 = B; 2 = D$

## 14. Как правило, к обучению с учителем относят следующие задачи:

### Тип вопроса: Одиночный выбор

- классификация
- кластеризация
- понижение размерности задачи

## 15. Характеристики объекта это

### Тип вопроса: Одиночный выбор

- ответы
- признаки
- прецеденты
- параметры

## 16. Объединение объектов в группы по схожести это

### Тип вопроса: Одиночный выбор

- регрессия
- классификация
- кластеризация
- понижение размерности задачи

## 17. К задачам регрессии можно отнести

### Тип вопроса: Одиночный выбор

- диагностику медицинских заболеваний
- прогнозирование цен на жильё
- фильтрацию спама
- распознавание рукописных цифр

**18. Множество данных, на которых происходит обучение это**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- признак
- обучающая выборка
- прецедент

**19. Какое словосочетание пропущено в предложении «У метода градиентного спуска ..., чем у метода нормального уравнения?»**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- выше точность
- ниже точность
- лучше масштабируемость
- хуже масштабируемость

**20. Причиной переобученности может быть**

**Тип вопроса: Одиночный выбор**

- недостаточное количество признаков
- большой объём обучающей выборки
- недостаточная точность при поиске оптимального значения функции потерь
- малый объём обучающей выборки