

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»  
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

УТВЕРЖДЕНА  
решением ученого совета  
Института точных наук и  
информационных технологий  
от 19 января 2024г. протокол № 5

Программа вступительного испытания  
**Прикладная информатика**  
для поступающих в магистратуру  
по направлению подготовки: **09.04.03 Прикладная информатика**  
Профиль: **Прикладная информатика в экономике**

Сыктывкар – 2024

## **1. Пояснительная записка**

Данная программа предназначена для подготовки к вступительному испытанию в магистратуру по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике.

## **2. Цели и задачи вступительного испытания**

**Цель:** определить готовность будущих магистрантов к успешному освоению программы выбранного направления магистерской подготовки.

### **Задачи:**

- проверить уровень знаний претендента;
- определить склонности к научно-исследовательской деятельности;
- определить область научных интересов.

## **3. Форма проведения испытания**

Испытание проводится в письменной форме и предусматривает подготовку поступающим реферата.

### **3.1. Темы рефератов**

1. Подходы к проектированию и разработке системы поддержки деятельности организации (по сферам деятельности).
2. Обзор перспективных информационных технологий (по отраслям).
3. Использование технологий голосового управления при разработке информационных систем.
4. Автоматизация бизнес-процессов организации (предприятия).
5. Проектирование и разработка элементов ИТ-инфраструктуры организации (предприятия).
6. Системы помощи в принятии решений по управлению организацией (на примере).
7. Обзор систем интеллектуального анализа данных.
8. Особенности создания и использования ВІ-систем.
9. Исследование проблем автоматизация аналитической отчетности организации (предприятия).
10. Реинжиниринг системы организации предоставления услуг организации (предприятия).
11. Использование облачных сервисов для проектирования информационной системы.
12. Проектирование и разработка CRM-сервиса.
13. Разработка интерфейсов программного обеспечения.
14. Исследование проблем улучшения человеко-машинного взаимодействия на базе использования основных критериев качества интерфейса.

15. Исследование проблем разработки системы помощи в пользовательских интерфейсах.
16. Обзор трендов развития современных СУБД.
17. Использование клиент-серверных технологий при разработке программного обеспечения (можно на некотором примере).
18. Использование сервис-ориентированных технологий при разработке программного обеспечения (можно на некотором примере).
19. Обеспечение информационной безопасности при разработке программного обеспечения.
20. Информационная безопасность автоматизированных систем.
21. Информационная безопасность компьютерной сети организации.
22. Обработка больших данных
23. Использование подходов геймификации при разработке программных решений.
24. Проблемы перехода на отечественное программное обеспечение.
25. Развитие Open Source в Российской Федерации.
26. Современные тренды дизайна и разработки мобильных приложений.
27. Применение 3D-моделирования в бизнес-ориентированных информационных системах.
28. Современные взгляды на проблемы использования цифровых платформ управления ресурсами корпоративного уровня.
29. Проблемы использования технологий виртуализации (в некоторой выбранной области).
30. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

### **Требования к реферату**

Реферат пишется по предложенной тематике. В качестве примеров в реферате указываются ситуации, документы и др. Анализ реферата осуществляется в соответствии с указанными критериями.

Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде содержания научных трудов, отражающих решение тех или иных профессионально и социально- значимых проблем. Это – самостоятельная научно-исследовательская работа, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Выполненная абитуриентом работа должна свидетельствовать о наличии глубоких теоретических знаний по избранной теме; умении проблемно излагать теоретический материал; умении изучать и обобщать литературные источники, делать выводы. При работе необходимо придерживаться стандартных требований к структурным элементам реферата.

### **Структура реферата**

1. *Титульный лист (Приложение 1).*

## 2. *Содержание.*

3. *Введение.* Во Введении обосновывается проблема, которая рассматривается в реферате, обосновывается ее важность и актуальность. Здесь также формулируется цель реферата, то, что в самом общем виде должно стать результатом данной работы, а также цель и задачи. Объем Введения обычно составляет одну страницу.

4. *Основная часть.* Данный раздел занимает основной объем реферата. В нем последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть должна быть разделена на структурные элементы (главы, параграфы), имеющие свои содержательные названия. Основная часть реферата обычно состоит из 2–3 параграфов. Первый параграф носит общетеоретический характер, в котором предлагается анализ исследуемой проблемы, предлагается описание различных подходов к ее решению, излагаются собственные позиции абитуриента. Второй параграф носит аналитический характер. В нем делается анализ изучаемой проблемы. Третий параграф (если имеется) может быть посвящен описанию конкретных ситуаций, тенденций развития и др.

5. *Заключение.* В данном разделе автор приводит собственные теоретические и практические выводы и предложения, основанные на проделанном в реферате анализе литературных источников. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании работы. Пишутся они тезисно, должны отражать основные выводы по всем параграфам. Также указываются проблемы, «высветившиеся», но нерешенные в ходе работы над рефератом. Объем Заключения обычно составляет одну страницу.

6. *Список литературы и источников.* В списке литературы приводятся библиографические описания только тех литературных источников, к которым есть отсылка в тексте. Библиографические описания всех источников, на которые автор ссылается в реферате, должны быть указаны в списке. Учебная литература (учебники, учебные и учебно-методические пособия) при написании реферата должна использоваться в минимальном объеме. Для подготовки реферата в качестве литературных источников необходимо использовать преимущественно журнальные статьи (прежде всего, вышедшие за последние 3–5 лет). Необходимое число литературных источников зависит от специфики тематики конкретного реферата. Однако в среднем число источников для реферата должно быть не менее 10 наименований.

7. *Приложения*, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата). Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

### ***Технические требования к оформлению реферата***

Общие требования к оформлению касаются принятых правил к оформлению

письменного текста и списка использованных источников.

- Абзац – 1,25
- Шрифт: Times New Roman, 14 кегль;
- Межстрочный интервал: полуторный.
- Формат листа А4
- Ориентация листа – книжная (вертикальная)
- Выравнивание: по ширине листа. Переносы в словах не ставить.
- Рисунки, диаграммы, таблицы выносятся в приложение.

### ***Шкала оценивания реферата***

*Максимальное количество баллов 100 – минимальное - 45.*

- ***от 80 до 100 баллов*** – содержание выбранной темы глубоко и полно раскрыто, четкое и логичное изложение научных и методических основ по рассматриваемым вопросам; описание и анализ в работе отечественных (зарубежных) достижений по проблемам выбранной темы, во введении указана актуальность, цель и задачи реферата,

параграфы содержат выводы и обобщения, в тексте сделаны ссылки на литературные источники, работа хорошо структурирована, грамотно оформлена.

- ***от 61 до 79 баллов*** – содержание выбранной темы раскрыто, логичное изложение научных и методических основ по рассматриваемым вопросам; описание в работе отечественных (зарубежных) достижений по проблемам выбранной темы, во введении сделана попытка определения актуальности исследования, указана цель реферата, параграфы содержат некоторые выводы и обобщения, в тексте сделаны ссылки на литературные источники, работа хорошо структурирована, есть погрешности в оформлении.

- ***от 45 до 60 баллов*** – поверхностное раскрытие выбранной темы; недостаточное владение понятийно-категориальным аппаратом по рассматриваемым проблемам; отсутствие логики в изложении материала в реферате; выделение некоторых перспектив исследования, но без осознания будущего исследовательского продукта.

- ***менее 45 баллов*** – выбранная тема не раскрыта; отсутствие логики в изложении материала в реферате; работа не соответствует по всем заявленным позициям.

Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима  
Сорокина»  
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

*Тема*  
реферат для поступления  
в магистратуру по направлению подготовки  
по направлению подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика  
Профиль: Прикладная информатика в экономике

***ФИО ПОСТУПАЮЩЕГО НА ТИТУЛЬНОМ ЛИСТЕ НЕ УКАЗЫВАЕТСЯ!!!***