

Программа вступительного испытания  
для поступающих в магистратуру ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА  
имени К.А. Тимирязева направления подготовки  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**

1. Данные, информация, знания: понятие и свойства. Виды и формы представления информации
2. Сущность понятий информация и информационные ресурсы. Охарактеризуйте виды информации
3. Информация и ее роль в управлении хозяйствующим субъектом. Модели и схемы основных организационных структур
4. Мировые информационные ресурсы: понятие, классификационные признаки, классификация
5. Операционная система – понятие, назначение, функции. Классификация операционных систем
6. Типовые элементы интерфейса приложений Windows. Их предназначение и функции
7. Понятие информационной безопасности. Компьютерный вирус. Антивирусная программа
8. Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы
9. Понятие и структура программного обеспечения персонального компьютера
10. Понятие файла и файловой системы организации данных. Основные операции с файлами и папками
11. Понятие пользовательского интерфейса. Виды пользовательского интерфейса: командный и объектно-ориентированный
12. Основы хранения информации в компьютере. Кодирование информации
13. Текстовые редакторы и процессоры: назначение и возможности. Основные структурные элементы текстового документа
14. Понятие «информационной системы». Задачи и функции информационной системы
15. Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования
16. Классификация информационных систем
17. Жизненный цикл информационных систем
18. Понятие «автоматизация». Этапы развития автоматизации. Понятие «автоматизированная информационная система»
19. Информационные системы поддержки принятия решений
20. Обработка и анализ экономической информации средствами информационных технологий
21. Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий.

22. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества
23. Соотношение понятий: информационная технология, автоматизированная информационная технология и информационная система
24. Этапы разработки информационных систем
25. Объект, предмет и метод статистики
26. Статистическое наблюдение: понятие и виды. Организационный план и программа статистического наблюдения.
27. Статистические переписи: содержание и принципы проведения
28. Виды и формы статистических показателей. Абсолютные и относительные показатели, их виды, содержание и способы расчета
29. Статистические группировки: понятие, виды, научные основы проведения
30. Аналитические группировки. Задачи и возможности
31. Индексы: понятие, виды, решаемые задачи. Индексы количественных и качественных показателей
32. Ряды динамики. Показатели рядов динамики
33. Общая схема показателей ресурсов сельскохозяйственного производства
34. Показатели доходов (чистая добавленная стоимость, валовой доход, прибыль): содержание и способы расчета
35. Показатели размеров, концентрации, специализации и интенсификации сельскохозяйственных предприятий
36. Валовой внутренний продукт: содержание, способы оценки и методы расчета
37. Показатели уровня жизни населения. Показатели доходов
38. Ковариация, корреляция случайной величины. Свойства коэффициента корреляции
39. Классическая парная линейная модель регрессии. Понятие выборочного уравнения регрессии. Коэффициент полной регрессии
40. Основные предпосылки регрессионного анализа
41. Понятие о гомо- и гетероскедастичности, автокорреляции остатков
42. Метод наименьших квадратов: сущность и использование для оценки параметров парной линейной регрессии
43. Тесты на достоверность уравнения парной линейной регрессии в целом и его параметров
44. Точечная и интервальная оценка параметров генерального уравнения регрессии
45. Показатели качества подбора модели
46. Прогнозирование на основе парного линейного уравнения регрессии. Точечная и интервальная оценка прогноза
47. Классическая линейная модель множественной регрессии. Оценка и интерпретация параметров
48. Понятие мультиколлинеарности факторов. Способы устранения

49. Понятие временного ряда, его основные компоненты. Основные задачи изучения временных рядов

50. Моделирование тенденции временного ряда. Выбор лучшей формы тренда

#### Литература

1. Иопа Н.И. Информатика. Конспект лекций. – М.: Кнорус. 2016 г. 232 с.
2. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия. Компьютер и интернет. – М.: Издательство «Эксмо», 2016. – 560 с.
3. Леонтьев В.П. Оффис 2016. Новейший самоучитель. – М.: Издательство «Эксмо», 2016.
4. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е издание. Издательство «Питер СПб. 2015. – 1120 с.
5. Фёдорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие. – М.: Academia, 2014. – 224с.
6. Леонтьев В.П. Новейший самоучитель. Компьютер и интернет 2016. – М.: Издательство «Эксмо», 2016. – 896 с.
7. Бирюков А.А. Информационная безопасность: защита и нападение. – М.: Издательство «ДМК», 2016. – 474 с.
8. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 6-е издание. Издательство «Питер СПб, 2013. – 816 с.
9. Елисеева, И.И. Эконометрика: Учебник / И.И. Елисеева. – М.: Проспект, 2014. – 288 с.
10. Эконометрика: Учебник для вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2013. – 328 с.
11. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / Н.Ш. Кремер. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 550 с.
12. Практикум по эконометрике / А.В. Уколова, Е.В. Шайкина. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – 105 с.
13. Зинченко, А.П. Статистика: Учебник / А.П. Зинченко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2013. – 368 с.: ил.
14. Практикум по статистике: Учебное пособие / А.П. Зинченко, О.Б. Тарасова, А.В. Уколова; Под ред. А.П. Зинченко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2013. – 314 с.
15. Статистика: учебник / И.И. Елисеева и др. ; под. ред. И.И. Елисеевой. – Москва: Юрайт, 2010. – 565 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. Учебники и учебные пособия кафедры статистики и эконометрики.  
URL: [http://www.old.timacad.ru/catalog/book/list.php?SECTION\\_ID=810](http://www.old.timacad.ru/catalog/book/list.php?SECTION_ID=810)