**Вопросы к экзамену по АиПЭЗ**

1. Алгоритм. Классификация и свойства алгоритмов.
2. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.
3. Объекты, методы, свойства, события в MS Office общие определения.
4. Проект VBA и его элементы. Структура проекта VBA.
5. Типы процедур и функций.
6. Типы данных и переменные. Видимость переменных.
7. Функции VBA. Математические., строковые, даты и времени, преобразования типов данных.
8. Объект Application, основные свойства, методы и события.
9. Основные свойства, методы и события семейства WorkBooks.
10. Основные свойства и методы объектов семейства Worksheets.
11. Основные свойства и методы объекта Range.
12. Форма, основные свойства, методы и события.
13. Элементы управления – кнопка (CommandButton), надпись(Label). Соглашение об именах, назначение, основные свойства, методы и события.
14. Элементы управления – переключатель(OptionButton), флажок(CheckBox). Соглашение об именах, назначение, основные свойства, методы и события.
15. Элемент управления –текстовое поле (TextBox). Соглашение об именах, назначение, основные свойства, методы и события.
16. Элементы управления – список (ListBox), комбинированный список (ComboBox). Соглашение об именах, назначение, основные свойства, методы и события.
17. Стандартные диалоговые окна в VBA (InputBox, MsgBox).
18. Процедура-фукнция Function в VBА. Назначение, синтаксис.
19. Процедура Sub в VBА. Назначение, синтаксис.
20. Типы переменных используемых, как параметры процедуры (локальные, статические, глобальные). Различие между фактическими и формальными параметрами.
21. Объект Excel.Chart и программная работа с диаграммами средствами VBA..
22. . Управляющие конструкции VBA.
23. Разновидности циклов в Visual Basic. Цикл For:Next.
24. Разновидности циклов в Visual Basic. Цикл Do… Loop.
25. Инструкция With…End With.
26. Объект Selection в VBA. Свойства Selection, ActiveCell - объектов в Excel
27. Определение математической модели.
28. Уравнение, график и асимптота зависимости спроса от дохода худший товар.
29. Уравнение, график и асимптота зависимости спроса от дохода на нормальный товар.
30. Уравнение, график и асимптота зависимости спроса от дохода на товар относительной роскоши.
31. Уравнение, график и асимптота зависимости спроса от дохода товар абсолютной роскоши.
32. Математическое определение асимптоты.
33. Экономический смысл асимптоты.
34. Спрос, предложение, равновесие рынка.
35. Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений (перечень, различные условия прекращения поиска решения).
36. Метод хорд для решения нелинейных алгебраических уравнений.
37. Метод Ньютона для решения нелинейных алгебраических уравнений.
38. Метод Монте-Карло для решения нелинейных алгебраических уравнений.
39. Метод секущих для решения нелинейных алгебраических уравнений.
40. Товарный излишек, дефицит - определение, графическая интерпретация.
41. Излишки потребителя, производителя, потери мертвого груза - определение, графическая интерпретация.
42. Расчет излишков потребителя в случае неравновесной и равновесной цен.
43. Расчет излишков производителя в случае неравновесной и равновесной цен.
44. Расчет потерь мертвого груза.
45. Численное интегрирование (принцип, перечень методов). Повышение точности интегрирования.
46. Метод прямоугольников (правых, левых, средних).
47. Метод трапеций.
48. Метод Симпсона.