



МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МВД РОССИИ ИМЕНИ В.Я. КИКОТЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник кафедры
информационной безопасности УНК ИТ
Московского университета
МВД России имени В.Я. Кикотя
полковник полиции

« » 2022г В.В. Гончар

**Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по учебной
дисциплине «Языки программирования»**

Специальность: 10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем

Специализация создание автоматизированных систем в защищенном
исполнении

Квалификация (степень) выпускника: специалист по защите
информации

Материалы обсуждены
и одобрены на заседании
кафедры ИБ УНК ИТ
«07» сентября 2022 г.,
протокол № 1

Вопросы к экзамену по дисциплине Языки программирования.

1. Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.
2. Цикл for. Функция range. Цикл while. Реализация в Python.
3. Понятие переменной. Правила назначения имен переменных. Порядок определения и инициализации переменных. C++
4. Индексы и срезы. Словари. Создание словаря. Работа с элементами словаря. Перебор элементов словаря
5. Основы языка программирования Python. Философия языка программирования Python
6. Понятие класса. Добавление в класс функций-членов, порядок обращения к ней.
7. Возможности языка Python. Типы данных. Преобразование типов. Ввод и вывод данных.
8. Основные принципы ООП: инкапсуляция.
9. Функция main() и ее интерфейс. C++
10. Написание функций в Python. Значения по умолчанию для аргументов. Переменное количество аргументов у функций..
11. Структура программного кода в Си++.
12. Основные принципы ООП: полиморфизм.
13. Понятие оператора в Си++.
14. Конструкторы, деструкторы. Передача объектов. Передача объектов по ссылке. Основные проблемы, возникающие при передаче параметров
15. Назначение препроцессоров в СИ++. Виды заголовочных файлов.
16. Понятие конструктора. Перегрузка конструкторов..
17. Написание функций в Python. Значения по умолчанию для аргументов. Переменное количество аргументов у функций.
18. Указатели на объекты. Присваивание объектов. C++
19. Множества. Операции с множествами.
20. Массивы объектов. Инициализация массивов объектов в C++.
21. Типы данных и их виды.
22. Встраиваемые функции. Назначение и пример использования.

23. Списки (массивы). Методы split и join. Генераторы списков.
24. Назначение конструкторов. Параметризованные конструкторы.
25. Функция потокового вывода данных cin.
26. Назначение и возможности конструкторов и деструкторов.
27. Основные арифметические операции в Си++. Порядок выполнения операций.
28. Понятие качества программного средства.
29. Типы данных. Возможности преобразования типов данных в Си++.
30. Назначение и порядок использования инструкции return.
31. Модули и пакеты. Python. Установка модулей и пакетов.
32. Правила действия областей видимости функций. Локальные и глобальные переменные.
33. Рекурсивные функции. Замыкания. C++ Python
34. Массивы: назначение, виды, способы описания. C++
35. Операторы ветвления. Оператор switch. C++
36. Одномерные массивы. Организация работы с элементами массива. Инициализация массива. C++
37. Назначение и виды операторов цикла. C++ Python
38. Двумерные массивы. Организация работы с элементами массива. Поиск минимального элемента. C++
39. Циклы типа while (do while), условия их применения. C++
40. Функции обработки строк (strcpy_s(), strcat(), strlen(), strcmp). C++
41. Организация доступа к файлу в Си++. Функции fopen() и fclose(). Режимы открытия файлов.
42. Назначение инициализации массивов. Способы инициализации массивов. Инициализация «безразмерных массивов». C++
43. Работа с массивами в Python. Обработка и вывод вложенных списков (двумерные массивы).
44. Организация работы с массивами строк в Си++.
45. Инструкции управления циклом. Множественное присваивание в Python
46. Назначение и использование указателей в Си++. Операторы, используемые с указателями.

47. Поточковый файловый ввод-вывод данных. Режимы открытия файлов.
48. Понятие указателя. Присваивание значений с помощью указателей. C++
49. Особенности организации записи данных в текстовый файл. C++ Python
50. Понятие указателя. Использование указателей в выражениях. Арифметические операции над указателями. C++
51. Неформатированный ввод-вывод данных в двоичном режиме, его назначение..
52. Понятие указателя. Сравнение указателей. C++
53. Назначение функций `gets_s()` и `put()`. C++
54. Использование указателей и массивов в Си++, взаимосвязь между понятиями. Индексирование указателя. Массивы указателей.
55. Назначение функций в Си++. Общий формат функций.
56. Понятие класса. Общий формат объявления класса в Си++.
57. Порядок создания функции в Си++. Назначение аргументов функции и порядок их использования.
58. Даны целочисленные координаты трех вершин прямоугольника, стороны которого параллельны координатным осям. Найти координаты его четвертой вершины..
59. Алгоритмы решения численных задач. Нахождение корня уравнения половинным делением.
60. Средства описания структурных алгоритмов