**Вопросы для подготовки по дисциплине основы алгоритмизации и программирования**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Раздел 1. Введение в программирование**

***Тема 1.1. Языки программирования***

1. Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.

2. Знакомство со средой программирования; знакомство со средой проектирования.

***Тема 1.2. Программа***

3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.

***Тема 1.3. Этапы решения задач***

4. Основные этапы решения задач на компьютере

***Тема 1.4. Типы данных***

5. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.

**Раздел 2. Операторы языка программирования**

***Тема 2.1. Операторы языка***

***программирования***

6. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.

7. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.

***Тема 2.2. Условный оператор***

8. Условный оператор.

9. Оператор выбора.

***Тема 2.3. Циклы***

10. Цикл с постусловием.

11. Цикл с предусловием.

12. Цикл с параметром.

13. Вложенные циклы.

***Тема 2.4. Массивы***

14. Массивы. Двумерные массивы. Строки.

15. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.

16. Обработка одномерных массивов.

17. Обработка двумерных массивов.

18. Работа со строками.

***Тема 2.5. Множества***

19. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.

20. Работа с данными типа множество.

21. Операции над множествами.

***Тема 2.6. Записи и файлы***

22. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.

23. Файлы последовательного доступа.

24. Файлы прямого доступа.

25. Типизированные файлы.

26. Нетипизированные файлы

**Раздел 3. Программы и подпрограммы**

***Тема 3.1. Процедуры и функции***

41. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.

42. Проекционные аппараты.

43. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.

44. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.

45. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.

46. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.

47. Настройка параметров работы клавиатуры, машины.

48. Анализ конфигурации вычислительной машины.

49. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера

***Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства***

50. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы.

51. Интерфейсы подключения периферийных устройств.