

**Профессиональное образовательное учреждение частное
«КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ**

МДК.01.01 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Архангельск
2017

Методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы для студентов заочной формы обучения по междисциплинарному курсу МДК.01.01 «Системное программирование» разработаны на основе Федерального государственного стандарта (ФГОС) и рабочей программы по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Организация- разработчик: Профессиональное образовательное учреждение частное «КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»

Разработчик: Быков М.Н. – преподаватель первой квалификационной категории ПОУЧ «Колледж менеджмента»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению на методической
комиссии колледжа

Протокол № от «__» _____ 20__ г.
Председатель _____ Е.В. Чистякова

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие методические указания	4
2 Варианты контрольной работы.....	6
3 Вопросы и задачи контрольной работы.....	7
4 Вопросы к экзамену по МДК.01.01 Системное программирование	9
5 Рекомендуемые источники информации.....	11

1 ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Учебным планом предусмотрено изучение междисциплинарного курса МДК.01.01 «Системное программирование». Студенты заочного отделения в соответствии с учебным планом по данной дисциплине выполняют домашнюю контрольную работу, которая является одной из форм контроля уровня знаний студента в межсессионный период. Контрольная работа- самостоятельный труд студента.

Цель выполнения домашней контрольной работы- изучить, углубить, систематизировать и закрепить теоретические знания и практические навыки студентов по данной дисциплине (междисциплинарному курсу), проверить степень усвоения учебного материала, выработать у студента умения и навыки самостоятельного поиска, отбора необходимых источников информации, обработки, обобщения и изложения материала.

Контрольная работа включает теоретические вопросы и практические ситуации (задачи).

Теоретическая часть контрольной работы состоит из ответов на теоретические вопросы. Отвечая на вопрос, студент должен кратко раскрыть содержание темы курса, оптимальным образом выделить и изложить основные положения, раскрыть смысл ключевых терминов и понятий.

В практической части прилагается решение практических задач или ситуаций. Решение должно быть подробным, с указанием формул или описания методики решения. По итогам решения делается вывод о полученных результатах.

Домашнюю контрольную работу необходимо выполнять в строгом соответствии с «Методическими рекомендациями по оформлению документов по учебной деятельности для обучающихся очно-заочной и заочной форм обучения». Методические рекомендации находятся на сайте колледжа.

Работа должна быть выполнена и сдана на проверку в сроки, установленные графиком учебного процесса.

На каждую контрольную работу преподаватель даёт письменное заключение (рецензию) и выставляет оценки «зачтено» или «не зачтено». Не зачтённая работа возвращается студенту с подробной рецензией, содержащей рекомендации по устранению недостатков.

По получении проверенной контрольной работы, студент должен внимательно ознакомиться с исправлениями и замечаниями, прочитать заключение преподавателя, сделать работу над ошибками, повторить недостаточно усвоенный материал, выполнить работу повторно по варианту, указанному преподавателем (сделать работу над ошибками) и сдать на проверку.

С результатами проверки контрольной работы студент может ознакомиться в электронном дневнике на сайте колледжа.

Выполненная надлежащим образом в установленные сроки зачтенная работа является допуском для прохождения промежуточной аттестации (к экзамену, дифференцированному зачету).

2 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа состоит из пяти заданий. Выбор варианта в задании проводится в зависимости от двух последних цифр номера зачетной книжки студента с помощью таблицы. В таблице по вертикали «А» размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – предпоследняя цифра зачетной книжки студента. По горизонтали «Б» также размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – последняя цифра зачетной книжки. Пересечение вертикальной и горизонтальной линий определяет клетку с номерами вопросов и задач (ситуаций).

Например, две последние цифры номера зачетной книжки 09 (0- по вертикали, 9- по горизонтали). На пересечении горизонтальной и вертикальной линий определяем перечень вопросов: 10.

На титульном листе домашней контрольной работы следует записать номер варианта (в данном случае- Вариант № 09). Работа, выполненная не по своему варианту, считается незачтенной.

ТАБЛИЦА ВАРИАНТОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

А \ Б	0	1	2	3	4
	9	8	7	6	5
1, 9	1	2	3	4	5
2					
3, 8					
4	10	9	8	7	6
5, 7					
6, 0					

3 ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задания выполняются на языке программирования C/C++/C#

Задание 1: Задача вывода на экран

Создать программу, которая выводит на экран соответствующий текст.

Задание 2: Задачи по теме «Линейный алгоритм»

Вариант 1, 10 Найти произведение двух чисел

Вариант 2, 9 Найти сумму двух чисел

Вариант 3, 8 Найти среднее арифметическое двух чисел

Вариант 4, 7 Найти разность двух чисел

Вариант 5, 6 Найти частное двух чисел

Задание 3: Задачи на «Алгоритм ветвления»

Вариант 1 По введенному номеру определить месяц.

Вариант 2 Найти наибольшее из двух чисел.

Вариант 3 Найти корни квадратного уравнения.

Вариант 4 Найти наибольшее из трех чисел.

Вариант 5 По заданным координатам определить в какой четверти находится точка

Вариант 6 Определить, является ли треугольник прямоугольный по трем сторонам.

Вариант 7 Определить по трем сторонам, существует ли треугольник

Вариант 8 Найти наименьшее из трех чисел

Вариант 9 По введенному номеру определить день недели.

Вариант 10 Найти наименьшее из двух чисел.

Задание 4: Цикл «for»

Вариант 1 Вывести квадраты чисел от 1 до 40 с шагом 0,5.

Вариант 2 Вывести квадраты чисел от 1 до 10.

Вариант 3 Вывести кубы чисел от 1 до 10.

Вариант 4 Вывести кубы чисел от 10 до 20

Вариант 5 Вывести кубы чисел от 8 до 16

Вариант 6 Вывести квадраты чисел от 60 до 70 с шагом 2.

Вариант 7 Вывести квадраты чисел от 5 до 15.

Вариант 8 Вывести квадраты чисел от 1 до 10 с шагом 0,5

Вариант 9 Вывести кубы чисел от 1 до 20

Вариант 10 Вывести квадраты чисел от 20 до 40 с шагом 2

Задание 5: Цикл «while»

Вариант 1 Найти сумму всех четных мест целого числа

Вариант 2 Найти сумму цифр целого числа

Вариант 3 Найти сумму всех четных мест целого числа.

Вариант 4 Найти сумму цифр целого числа

Вариант 5 Найти произведение цифр целого числа

Вариант 6 Найти сумму цифр нечетных мест целого числа

Вариант 7 Проверить является ли число счастливым (первая половина числа совпадает со второй)

Вариант 8 Найти произведение цифр целого числа

Вариант 9 Найти сумму цифр целого числа

Вариант 10 Найти произведение цифр целого числа

4 ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ МДК.01.01 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- 1 Понятие системного программного продукта.
- 2 Стадии разработки программного обеспечения.
- 3 Технология инкрементального программирования.
- 4 Понятие объекта: состояние, поведение, методы. Понятие класса
идентичность объектов. Принципы объектной модели.
- 5 Проблема создания и уничтожения объектов.
- 6 Понятие ссылки. Операции над ссылками и способы применения
ссылок.
- 7 Статические и постоянные члены класса. Встраиваемые методы.
- 8 Дружественные функции.
- 9 Понятие полиморфизма в программировании. Виды полиморфизма
в среде разработки Delphi.
- 10 Иерархические отношения между классами: композиция.
- 11 Иерархические отношения между классами: наследование.
- 12 Виртуальные методы и позднее связывание.
- 13 Понятие абстрактного класса.
- 14 Использование потокового ввода-вывода.
- 15 Порождаемые функции в обобщённом программировании.
- 16 Порождаемые классы в обобщённом программировании.
- 17 Использование основных контейнеров стандартной библиотеки.
- 18 Классы функциональных объектов: создание и применение.
- 19 Использование алгоритмов стандартной библиотеки.
- 20 Парадигма защитного программирования.
- 21 Понятие операционной системы, ее назначение и функции.
- 22 Понятие файла. Виртуальная файловая система ОС GNU/Linux.
- 23 Разграничение доступа к файлам. Доступ к устройствам.
- 24 Организация взаимодействия пользователя с системой.
- 25 Организация ввода-вывода системного уровня.

- 26 Концепция процесса. Состояния процесса и диаграмма смены состояний.
- 27 Операции над процессами.
- 28 Планирование процессов. Политики планирования.
- 29 Сигналы и их использование для управления процессами.
- 30 Задача «разделение доступа к ресурсу». Способы ее решения.
- 31 Задача «синхронизация по готовности данных». Способы ее решения.
- 32 Системные средства синхронизации потоков.
- 33 Проектирование и модели многопоточных приложений.
- 34 Иерархия памяти. Виртуальная память: концепция и инструменты.
- 35 Взаимодействие процессов: проблематика и средства. Каналы.
- 36 Сокеты и их применение для взаимодействия процессов.
- 37 Проблематика разработки многопоточных приложений.

5 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1 Костюкова Н.И. Программирование на языке Си [Электронный ресурс]: методические рекомендации и задачи по программированию/ Костюкова Н.И.— Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65289.html>.— ЭБС «IPRbooks»