

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Организация технологических процессов»

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.ДВ.04.01 Информатика

Направление подготовки (специальность) 38.03.02 Менеджмент

Профиль образовательной программы Производственный менеджмент

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов	4
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	10

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Организация самостоятельной работы

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п	Наименование тем	Количество часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсовой работы (проекта)	подготовка рефератов	подготовка ИДЗ	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям
1	Модульная единица 1 Введение, основные понятия информатики	-	-	-		
2	Модульная единица 2 Понятие информации	-	-	-		10
3	Модульная единица 3 Технические средства реализации информационных процессов	-	-	-	5	
4	Модульная единица 4 Программные средства реализации информационных процессов. Системное программное обеспечение	-	-	-		
5	Модульная единица 5 Основные понятия и принципы моделирования	-	-	-	5	
6	Модульная единица 6 Алгоритмизация вычислительных процессов	-	-	-	10	10
7	Модульная единица 7 Программные средства реализации информационных процессов. Инструментальное программное обеспечение	-	-	-		
8	Модульная единица 8 Программирование на алгоритмическом языке QBASIC	-	-	-	10	10
9	Модульная единица 9 Массивы. Обработка одномерных массивов	-	-	-	10	
10	Модульная единица 10 Сервисное программное обеспечение	-	-	-		
11	Модульная единица 11 Прикладное программное обеспечение	-	-	-		
12	Модульная единица 12 Компьютерные сети	-	-	-	10	
13	Модульная единица 13 Защита информации	-	-	-	10	
	Итого	-	-	-	60	30

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1. Рассматриваемые вопросы

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов

1. История развития средств вычислительной техники
2. Классификация ЭВМ
3. Назначение, особенности и классификация персональных компьютеров
4. Состав и характеристика основных устройств, образующих внешнюю конфигурацию ПК
5. Перспективы и направления развития ПК (виды современных компьютеров)
6. Критерии выбора ПК. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты

Тема 5 Основные понятия и принципы моделирования

1. Классификация моделей

Тема 6. Алгоритмизация вычислительных процессов

1. Свойства алгоритмов и способы их представления

Тема 8. Программирование на А.Я. QBASIC

1. История развития алгоритмического языка QBASIC
2. Графические возможности алгоритмического языка QBASIC

Тема 9 Массивы. Обработка одномерных массивов

1. Понятия множества

Тема 12. Компьютерные сети

1. История развития ГВС
2. Поиск данных в сети Интернет. Программы для поиска данных
3. Досуговые ресурсы сети Internet.
4. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
5. Использование Интернет в маркетинге.

Тема 13 Защиты информации

1. Проблемы информационной безопасности (ИБ) в мировом сообществе.
2. Законодательные и иные правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере ИБ и защиты государственной тайны.
3. Система органов обеспечения ИБ в РФ.
4. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере.

2.3 Данные вопросы рассматриваются студентами самостоятельно, при изучении вопросов необходимо делать краткий конспект в тетради для лучшего их усвоения в объеме 0,5-1 страницы. Всю информацию по данным вопросам можно найти в основной и дополнительной литературе, необходимой для изучения дисциплины «Информатика», а также используя научные журналы, сайты Интернета. Данные вопросы не должны представлять особой сложности для самостоятельного изучения их студентами, в силу того, что все основные вопросы представленных тем, рассматриваются ими в полном объеме на лекциях и лабораторных занятиях.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Понятие информации.

3.1.1 Вопросы к занятию

1. Понятие информации с точки зрения различных наук. Место и роль понятия «информация» в курсе информатики.
2. Содержание информационного процесса: сбор, передача, обработка и накопление информации.
3. Виды, свойства и формы представления информации
4. Классификация информации
5. Кодирование информации. Единицы измерения информации
6. Алгебра логики. Системы счисления

3.1.2. При подготовке к изучению вопросов темы «Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации» в *первом вопросе* нужно четко понять, что подразумеваются под понятием «информация», рассмотреть определение информации с точки зрения различных наук, определить фазы существование информации. В *втором вопросе* необходимо подробно рассмотреть содержание информационного процесса: сбор информации, передача информации, преобразование информации, электронная обработка информации, хранение и накопление информации. В *третьем вопросе* определить, какие виды информации существуют, выяснить формы представления информации, рассмотреть свойства информации. В *четвертом вопросе* рассмотреть методы классификации информации и определить их достоинства и недостатки. В *пятом вопросе* выяснить, для чего используется кодирование информации и определить единицы измерения объема информации. При подготовки к лабораторным занятиям (*шестой вопрос*) выполнить дополнительные задания, дать ответы на контрольные вопросы и оформить отчет.

3.2 Алгоритмизация вычислительных процессов.

3.2.1 Вопросы к занятию

1. Основы алгоритмизации
 - 1.1. Понятие алгоритмизации вычислительных процессов
 - 1.2. Этапы решения задачи на компьютере.
 - 1.3. Понятие алгоритма и его свойства, способы описания алгоритмов.
2. Базовые алгоритмические структуры
 - 2.1. Алгоритм линейной структуры
 - 2.2. Алгоритм ветвящейся структуры
 - 2.3. Алгоритм циклической структуры
3. Массивы. Обработка одномерных массивов
 - 3.1. Понятие массивов.
 - 3.2. Стандартные алгоритмы обработки элементов одномерных массивов
 - 3.2.1. ввода-вывода элементов одномерного массива
 - 3.2.2. расчета суммы (произведения)
 - 3.2.3. организации различных счетчиков
 - 3.2.4. выбора максимального (минимального) элемента массива
 - 3.2.5. упорядочивания элементов массива по возрастанию (убыванию) их значений
 - 3.2.6. удаления (добавления) элемента массива
4. Разработка алгоритмов линейной структуры. Разработка алгоритмов ветвящейся структуры. Разработка алгоритмов циклической структуры. Разработка алгоритмов обработки одномерных массивов

3.2.2. При подготовке к изучению вопросов темы «Алгоритмизация и программирование» в *первом вопросе* сформулировать понятие «алгоритмизация», рассмотреть принципы алгоритмизации, охарактеризовать этапы решения задачи на ЭВМ, дать определение алгоритма, рассмотреть его свойства и способы описания. Вспомнить назначение геометрических фигур, используемых для составления блок-схем. В *втором вопросе* рассмотреть базовые алгоритмические структуры: линейный алгоритм (определение, алгоритмическая сущность); ветвящийся алгоритм (определение, типы ветвлений, алгоритмическая сущность); циклический алгоритм (понятие, типы циклов, алгоритмическая сущность). В *третьем вопросе* сформулировать понятие массива, рассмотреть описание массива, определить типы массивов. Рассмотреть

стандартные алгоритмы обработки и корректировки элементов одномерного массива. При подготовки к лабораторным занятиям (*четвертый вопрос*) решить предлагаемые задачи, дать ответы на контрольные вопросы и оформить отчет.

3.3 Массивы Обработка одномерных массивов.

3.7.1 Вопросы к занятию

1. Одномерные массивы. Ввод, вывод массивов.

3.3.2. При подготовке к изучению вопроса темы *необходимо* дать понятие массива, определить состав программного обеспечения и выяснить назначение составляющих программного обеспечения.

3.8 Программные средства реализации информационных процессов. Сервисное ПО.

2.3.1 Вопросы к занятию

1. Понятие программного обеспечения и классификация.
2. Понятие системного программного обеспечения: назначение, возможности, структура.
 - 2.1. Понятие операционных систем, назначение, функции, классификация
 - 2.2. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.
 - 2.3. Назначение и виды сервисных программ.
3. Операционная система MS DOS. Оболочка Norton Commander. Операционная система WINDOWS. Работа с сервисными программами

3.3.2. При подготовке к изучению вопросов темы «Программные средства реализации информационных процессов» *необходимо в первом вопросе* дать понятие программного обеспечения, определить состав программного обеспечения и выяснить назначение составляющих программного обеспечения. При изучении *второго вопроса* рассмотреть состав системного программного обеспечения: дать понятие операционной системы, рассмотреть назначение и классификацию операционных систем, определить основные функции файловой системы, рассмотреть назначение и классификацию сервисных программ. При подготовки к лабораторным занятиям (*третий вопрос*) дать ответы на контрольные вопросы и оформить отчет.