

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

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

Б1.Б.21 Языки программирования

**Направление подготовки (специальность) 10.03.01 Информационная безопасность
Профиль образовательной программы Безопасность автоматизированных систем
Форма обучения очная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) ...	4
3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе	5
4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних за- даний	6
5. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	7
6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	9

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п . .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подгото- вка курсо- вого про- екта (ра- боты)	подготовка рефера- та/эссе	индивидуаль- ные домаш- ние задания (ИДЗ)	самостоя- тельное изучение вопросов (СИВ)	подго- товка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
2	Основные этапы решения задач на ЭВМ	×	-	-		2
3	Жизненный цикл программы	×	-	-	14	4
4	Алгоритмы	×	-	-		4
5	Программа на языке высокого уровня	×	-	-	13	1
6	Представления основных структур программирования	×	-	-		4
7	Структурированный тип данных	×	-	-		4
8	Понятие объекта и класса	×	-	-	14	4
9	Свойства объектов, методы, события	×	-	-		5
10	Иерархия, наследование, полиморфизм	×	-	-		5
11	Графическая среда разработки	×	-	-	13	3
12	Визуальное проектирование графического интерфейса	×	-	-		5
13	Библиотеки визуальных компонентов	×	-	-		5
14	Итого: 100	×	-	-	54	46

**2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

Не предусмотрена рабочим учебным планом.

**З МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ**

Не предусмотрен рабочим учебным планом.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

Не предусмотрены рабочим учебным планом.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1 Наименование вопроса. Организация работы ведущих производителей программного обеспечения

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- история создания и развития, организационные структуры ведущих компаний-производителей программного обеспечения

5.2 Наименование вопроса. Типы данных в различных языках программирования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- свойства типов данных, различия между ними

5.3 Наименование вопроса. Развитие принципов объектно-ориентированного программирования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- понятие объектно-ориентированного языка, его отличие от других видов языков, характерные особенности

5.4 Наименование вопроса. Язык Visual Basic for Applications

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- управление приложениями Microsoft Office

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

6.1 Практическое занятие № 1, 2 (ПЗ-1, 2). Основные этапы решения задач на ЭВМ

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Постановка задачи, выбор метода решения, алгоритмизация, программирование, тестирование и отладка

6.2 Практическое занятие № 3, 4, 5, 6 (ПЗ-3, 4, 5, 6). Жизненный цикл программы

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Основные этапы жизненного цикла программного средства

6.3 Практическое занятие № 7, 8, 9, 10 (ПЗ-7, 8, 9, 10). Алгоритмы

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Понятие алгоритма, виды алгоритмов

6.4 Практическое занятие № 11, 12 (ПЗ-11, 12). Программа на языке высокого уровня

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Понятие языка высокого уровня, основные типы данных языка

6.5 Практическое занятие № 13, 14, 15, 16 (ПЗ-13, 14, 15, 16). Представления основных структур программирования

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Свойства операторов и синтаксис, принципы работы с массивами

6.6 Практическое занятие № 17, 18, 19, 20 (ПЗ-17, 18, 19, 20). Структурированный тип данных

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Работа с множествами и структурами

6.7 Практическое занятие № 21, 22 (ПЗ-21, 22). Понятие объекта и класса

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Внутреннее устройство объекта

6.8 Практическое занятие № 23, 24 (ПЗ-23, 24). Свойства объектов, методы, события

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Вызов методов объекта

6.9 Практическое занятие № 25, 26, 27, 28 (ПЗ-25, 26, 27, 28). Иерархия, наследование, полиморфизм

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Примеры иерархии объектов DELPHI

6.10 Практическое занятие № 29, 30 (ПЗ-29, 30). Графическая среда разработки

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Графическая среда разработки DELPHI

6.11 Практическое занятие № 31, 32, 33 (ПЗ-31, 32, 33). Визуальное проектирование графического интерфейса

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Дружественность интерфейса пользователя

6.12 Практическое занятие № 34, 35, 36, 37 (ПЗ-34, 35, 36, 37). Библиотеки визуальных компонентов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Библиотека визуальных компонентов DELPHI