

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

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

**Б1.В.04 Технология построения защищенных  
автоматизированных систем**

**Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность**

**Профиль подготовки Безопасность автоматизированных систем**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п . .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в предмет.					
2	Принципы системного подхода при создании сложных систем. Основные проблемы современных проектов. Современные тенденции в программной инженерии.				3	1
3	Нормативно-методическое обеспечение создания АС.					1
4	Стандарт жизненного цикла АС.					1
5	Модели жизненного цикла АС.					
6	Оценка процессов создания АС.					
7	Общие принципы проектирования АС.				3	1
8	Методология IDEF.					1
9	Методология eEPC.					1
10	Постановка проблемы комплексного обеспечения информационной безопасности АС.					1
11	Особенности проектирования на современном уровне и синтез КСИБ.				3	1
12	Методы и методики проектирования КСИБ от НСД.					1
13	Методы и методики					1

	оценки КСИБ.					
14	Аттестация АС по требованиям безопасности.					1
15	Особенности эксплуатации КСИБ на объекте защиты.					1
16	Модели защиты информации.				3	1
17	Реализация системы управления доступом.					1

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

### **2.1 Нормативно-методическое обеспечение создания АС.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

ГОСТ Р 50922-2006 — Защита информации. Основные термины и определения.

ГОСТ Р 51898-2002 — Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 — «Общие критерии оценки безопасности информационных технологий».

### **2.2 Общие принципы проектирования АС.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008 — Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2008 — Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2008 — Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности.

### **2.3 Особенности проектирования на современном уровне и синтез КСИБ.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799 — «Информационные технологии. Практические правила управления информационной безопасностью». Прямое применение международного стандарта с дополнением — ISO/IEC 17799:2005.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001 — «Информационные технологии. Методы безопасности. Система управления безопасностью информации. Требования».

Прямое применение международного стандарта — ISO/IEC 27001:2005.

## **2.4 Реализация системы управления доступом.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Знакомство со средствами моделирования.

# **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

## **Вид и наименование темы занятия**

3.1 Введение в предмет. Предпосылки возникновения технологии проектирования АС.

Принципы системного подхода при создании сложных систем

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Понятие автоматизированная система обработки информации и управления. Физический несанкционированный доступ. Логический несанкционированный доступ.. Принципы и законы управления

3.2 Современные тенденции в программной инженерии.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Характеристики объекта внедрения. Технические характеристики проектов создания ПО.

Организационные характеристики проектов создания ПО

3.3 Нормативно-методическое обеспечение создания АС

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Нормативно-методическое обеспечение АС. Международные стандарты. Стандарты

Российской Федерации. Стандарты организации-заказчика.

3.3 Стандарт жизненного цикла АС.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Жизненный цикл информационной системы. Документирование. Управление

конфигурацией. обеспечение качества.

3.4 Модели жизненного цикла АС.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Модель ЖЦ АС. Каскадные модели ЖЦ АС. Итерационные модели ЖЦ АС.

Эволюционная модель ЖЦ АС.

3.5 Модели жизненного цикла АС.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Модель ЖЦ АС. Каскадные модели ЖЦ АС. Итерационные модели ЖЦ АС.

Эволюционная модель ЖЦ АС.

3.6 Оценка процессов создания АС.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Понятие зрелости процессов создания АС. Модель оценок зрелости.

### 3.7 Общие принципы проектирования АС.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Структурный подход к анализу и проектированию АС. Визуальное моделирование. Языки моделирования.

### 3.8 Методология IDEF.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Структурный синтез систем. Методологии структурного синтеза. IDEF0. IDEF1.

IDEF1x. DEF2. IDEF3. IDEF4. IDEF5.

### 3.9 Методология eEPC.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Особенности методологии eEPC. Нотация методологии eEPC.

### 3.10 Постановка проблемы комплексного обеспечения информационной безопасности АС.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Понятия «комплексности» и «системности». Основополагающие меры комплексной безопасности АС.

### 3.11 Особенности проектирования на современном уровне и синтез КСИБ.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Основные подходы при проектировании. Общая характеристика проблемы синтеза систем защиты. Типовая структура КСЗИ от несанкционированного доступа.

### 3.12 Методы и методики проектирования КСИБ от НСД.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Концептуальные основы построения защиты информации от несанкционированного доступа в вычислительной системе. Основы проектирования КСИБ от несанкционированного доступа.

### 3.13 Методы и методики оценки КСИБ

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Обзор методов и методик оценок уязвимостей. Метод оценки уязвимостей информации Хофмана.

### 3.14 Аттестация АС по требованиям безопасности.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Положение об аттестации объектов информатизации по требованиям ИБ. Порядок проведения аттестации и контроля. Классификация АС и требования по защите информации.

### 3.15 Особенности эксплуатации КСИБ на объекте защиты

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Основные меры по защите информации. Основные требования и рекомендации по защите служебной тайны и персональных данных. Порядок обеспечения защиты конфиденциальной информации при эксплуатации АС.