

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

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  
Б1.Б.1.24 Безопасность систем баз данных**

**Спеальность** 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

**Специализация** Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

**Форма обучения** очная

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Организация самостоятельной работы**
- 2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)**
- 3. Методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов**

# 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)				
		подготовк а курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальн ые домашние задания (ИДЗ)	самостоятельн ое изучение вопросов (СИВ)	подготовк а к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов.	-	-	-	8	-
2	Угрозы безопасности автоматизированных систем	-	-	-	8	-
3	Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах	-	-	-	8	-
4	Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах	-	-	-	25	-
5	Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных	-	-	-	25	-
6	Защита информации базы данных средствами СУБД	-	-	-	25	-
7	Стандарты по защите баз данных	-	-	-	25	-
	126	2			124	

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

### **2.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта).**

Целью курсовой работы является закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного решения инженерных задач, развитие творческих способностей, умение проектировать и разрабатывать базу данных и законченное программное приложение по работе с ней, умение пользоваться технической, справочной и нормативной литературой.

### **2.2 Порядок и сроки выполнения курсовой работы (проекта).**

Порядок подготовки курсовой работы в основном соответствует содержанию типовой технологии написания письменных работ и включает:

- подготовительную работу;
- поиск и обработку источников информации;
- компиляцию рабочего варианта текста;
- обработку подготовленного текста;
- оформление письменной работы.

### **2.3 Структура курсовой работы (проекта):**

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основной текст;
- заключение;
- список использованных источников.

### **2.4 Требования к оформлению курсовой работы (проекта).**

Текст выполняется на компьютере на однотипных листах бумаги формата А4. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам листа: верхнее поле - 15 мм, нижнее - 20 мм, левое — 25 мм, правое - 10 мм. Распечатка производится с применением печатающих устройств от ЭВМ (размер шрифта 14 (Times New Roman, с интервалом 1,5). Во всех случаях на одной странице должно быть не более 29 строк.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15-17мм.

### **2.5 Критерии оценки:**

При оценке работы учитываются содержание работы, актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов и предложений, качество используемого материала, а также уровень грамотности (общий и специальный). Рецензия заканчивается выводом: может ли работа быть допущена к защите.

На защите студент должен кратко изложить содержание работы, дать исчерпывающие ответы на замечания рецензента и вопросы членов комиссии. Окончательная оценка курсовой работы выставляется комиссией по итогам защиты и качеству выполненной работы.

Работа, выполненная студентом в научном кружке и апробированная на его заседании, может быть засчитана как курсовая, при условии соблюдения требований к качеству содержания, объему и оформлению.

Результаты самостоятельных письменных работ студентов могут быть апробированы на студенческих конференциях или опубликованы в изданиях СКАГС и других вузов.

### **2.6 Рекомендованная литература.**

#### **2.6.1 Основана литература:**

1. Аверченков В.И. Разработка системы технической защиты информации: учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, А.В. Кувыклин, Т.Р. Гайнулин. - М.: ФЛИНТА, 2011 г. – 187 с.

2. Аверченков В.И. Организационная защита информации: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов. - М.: ФЛИНТА, 2011 г. - 184 с.

#### **2.6.2 Дополнительная литература:**

1. Аверченков В.И. Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, Г.В. Кондрашин, М.В. Рудановский. - М.: ФЛИНТА, 2011 г. - 224 с.

2. Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти: учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, М.В. Рудановский, А.В. Кувыклин. - М.: ФЛИНТА, 2011 г. - 100 с.
3. Аверченков В.И. Методы и средства инженерно-технической защиты информации: учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, А.В. Кувыклин, Т.Р. Гайнулин . - М.: ФЛИНТА, 2011 г. - 187 с.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

#### **3.1 Основы информационной безопасности автоматизированных систем.**

##### **Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов

##### **3.2 Угрозы безопасности автоматизированных систем**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Использование САПР BPWin и ERWin при анализе информационных потоков предметной области и построении ER - диаграммы базы данных.

#### **3.3 Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Структурированный язык запросов SQL: запрос одиночной таблицы; проектирование в SQL; запрос нескольких таблиц.

Общие сведения о сетевой базе данных SQL Server 2000: компоненты SQL Server 2000; создание базы данных SQL Server.

#### **3.4 Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах

Угрозы, атаки, риски данных современных СУБД

Политика безопасности

#### **3.5 Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Внутренняя организация реляционных СУБД ,

Структуры внешней памяти, методы организации индексов,

Транзакции и целостность баз данных,

Изолированность пользователей

#### **3.6 Защита информации базы данных средствами СУБД**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Языковые средства разграничения доступа, концепция и реализация механизма ролей, организация аудита событий в системах баз данных

#### **3.7 Стандарты по защите баз данных**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Особенности языковых средств управления и обеспечения безопасности данных в реляционных СУБД

Оптимизация производительности и характеристик доступа к базам данных; средства обеспечения безопасности баз данных