

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.1.24 Безопасность систем баз данных**

**Специальность** 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

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

**Квалификация выпускника** специалист

**Форма обучения** очная

## 1. Цели освоения дисциплины:

- раскрыть основы правового регулирования отношений в информационной сфере, конституционные гарантии прав граждан на получение информации и механизм их реализации, понятия и виды защищаемой информации по законодательству РФ, систему защиты государственной тайны, основы правового регулирования отношений в области интеллектуальной собственности и способы защиты этой собственности, понятие и виды компьютерных преступлений, а также приобретение студентами знаний по организационному обеспечению защиты информации и формирование основных практических навыков работы в данной области.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность систем баз данных» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Безопасность систем баз данных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

| Компетенция | Дисциплина                                     |
|-------------|------------------------------------------------|
| ОПК-3       | Языки программирования<br>Операционные системы |
| ПК-3        | Теория автоматов                               |

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

| Компетенция | Дисциплина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3       | Программирование веб-приложений<br>Производственная научно-исследовательская работа<br>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)<br>Безопасность веб-приложений                                                                                                                                                 |
| ПК-3        | Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем<br>Технология защиты информации в различных отраслях деятельности<br>Системы обнаружения вторжений<br>Производственная научно-исследовательская работа<br>Производственная (преддипломная) практика<br>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста) |

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

| Индекс и содержание компетенции                                                                                             | Знания                                                                                                                        | Умения                                                                           | Навыки и (или) опыт деятельности                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3<br>способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности | Этап 1<br>- назначение и основные компоненты систем баз данных;                                                               | Этап 1<br>- разрабатывать структуру реляционной базы данных;                     | Этап 1:<br>- владеть СУБД Access                                                                               |
| ОПК-3<br>способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности | Этап 2<br>- основные модели данных, используемые в промышленных СУБД; принципы организации (архитектуру) современных СУБД;    | Этап 2:<br>- создавать приложения пользователя интерактивными средствами в СУБД; | Этап 2:<br>- владеть СУБД Access.                                                                              |
| ПК-3<br>Способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем                                                | Этап 1<br>Принципы построения и функционирования, архитектуру, примеры реализаций современных систем управления базами данных | Этап 1<br>Уметь реализовывать политику безопасности баз данных                   | Этап 1<br>Навыки выявления организационных, программно-аппаратных и технических угроз безопасности база данных |
| ПК-3<br>Способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем                                                | Этап 2<br>Средства обеспечения безопасности данных                                                                            | Этап 2<br>Применять средства обеспечения безопасности данных                     | Этап 2<br>Навыки проведения анализа защищенности автоматизированных систем                                     |

### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Безопасность систем баз данных» составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

| №<br>п/п | Вид учебных занятий                        | Итого КР | Итого СР | Семестр № 5 |          | Семестр № 6 |          |
|----------|--------------------------------------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
|          |                                            |          |          | КР          | СР       | КР          | СР       |
| <b>1</b> | <b>2</b>                                   | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b>    | <b>6</b> | <b>7</b>    | <b>8</b> |
| 1        | Лекции (Л)                                 | 52       |          | 34          |          | 18          |          |
| 2        | Лабораторные работы (ЛР)                   | 34       |          | 16          |          | 18          |          |
| 3        | Практические занятия (ПЗ)                  | 70       |          | 32          |          | 38          |          |
| 4        | Семинары(С)                                |          |          |             |          |             |          |
| 5        | Курсовое проектирование (КП)               | 2        |          |             |          | 2           |          |
| 6        | Рефераты (Р)                               |          |          |             |          |             |          |
| 7        | Эссе (Э)                                   |          |          |             |          |             |          |
| 8        | Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)      |          |          |             |          |             |          |
| 9        | Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)    |          | 124      |             | 24       |             | 100      |
| 10       | Подготовка к занятиям (ПкЗ)                |          |          |             |          |             |          |
| 11       | Промежуточная аттестация                   | 6        |          | 2           |          | 4           |          |
| 12       | Наименование вида промежуточной аттестации | х        | х        | Зачет       |          | Экзамен     |          |
| 13       | Всего                                      | 164      | 124      | 84          | 24       | 80          | 100      |

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1

**Таблица 5.1. Структура дисциплины**

| №<br>п/п | Наименования разделов и тем                                                                                                                         | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                        |                         |          |                                |                    |                                       |                                          |                          |                              | Коды<br>формируемых         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|          |                                                                                                                                                     |         | лекции                                                    | лабораторная<br>работа | практические<br>занятия | семинары | курсовое<br>проектирован<br>ие | рефераты<br>(эссе) | индивидуальные<br>домашние<br>задания | самостоятель<br>ное изучение<br>вопросов | подготовка к<br>занятиям | промежуточн<br>ая аттестация |                             |
| 1        | 2                                                                                                                                                   | 3       | 4                                                         | 5                      | 6                       | 7        | 8                              | 9                  | 10                                    | 11                                       | 12                       | 13                           | 14                          |
| 1.       | <b>Раздел 1<br/>Автоматизированные системы</b>                                                                                                      | 5       | 34                                                        | 16                     | 32                      |          |                                | x                  |                                       | 24                                       |                          |                              | <b>ОПК<br/>-3,<br/>ПК-3</b> |
| 1.1.     | <b>Тема 1</b><br>Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов. | 5       | 12                                                        | 6                      | 12                      |          |                                | x                  |                                       | 8                                        |                          |                              | <b>ОПК<br/>-3,<br/>ПК-3</b> |
| 1.2.     | <b>Тема 2</b><br>Угрозы безопасности автоматизированных систем                                                                                      | 5       | 12                                                        | 6                      | 10                      |          |                                | x                  |                                       | 8                                        |                          |                              | ПК-3                        |
| 1.3.     | <b>Тема 3</b><br>Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                                      | 5       | 10                                                        | 4                      | 10                      |          |                                | x                  |                                       | 8                                        |                          |                              | <b>ОПК<br/>-3<br/>ПК-3</b>  |
| 2.       | <b>Контактная работа</b>                                                                                                                            |         | 34                                                        | 16                     | 32                      |          |                                | x                  |                                       |                                          |                          | 2                            |                             |
| 3.       | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                       |         |                                                           |                        |                         |          |                                |                    |                                       | 24                                       |                          |                              |                             |
| 4.       | <b>Объем дисциплины в семестре</b>                                                                                                                  |         |                                                           |                        |                         |          |                                |                    |                                       |                                          |                          |                              |                             |
| 5.       | <b>Раздел 2<br/>Базы данных и СУБД</b>                                                                                                              | 6       | 18                                                        | 18                     | 38                      |          |                                | x                  |                                       | 100                                      |                          |                              | <b>ОПК<br/>-3<br/>ПК-3</b>  |

| №<br>п/п  | Наименования разделов и тем                                                                                             | Семестр  | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                        |                         |          |                            |                    |                                       |                                          |                          |                              | Коды<br>формируемых<br>результатов |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|----------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------------|
|           |                                                                                                                         |          | лекции                                                    | лабораторная<br>работа | практические<br>занятия | семинары | курсовое<br>проектирование | рефераты<br>(эссе) | индивидуальные<br>домашние<br>задания | самостоятель<br>ное изучение<br>вопросов | подготовка к<br>занятиям | промежуточн<br>ая аттестация |                                    |
| 1         | 2                                                                                                                       | 3        | 4                                                         | 5                      | 6                       | 7        | 8                          | 9                  | 10                                    | 11                                       | 12                       | 13                           | 14                                 |
| 5.1.      | <b>Тема 4</b><br>Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах                   | 6        | 6                                                         | 6                      | 10                      |          |                            | x                  |                                       | 25                                       |                          |                              | ПК-3                               |
| 5.2.      | <b>Тема 5</b><br>Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных | 6        | 4                                                         | 4                      | 10                      |          |                            | x                  |                                       | 25                                       |                          |                              | <b>ОПК</b><br>-3<br>ПК-3           |
| 5.3.      | <b>Тема 6</b><br>Защита информации базы данных средствами СУБД                                                          | 6        | 4                                                         | 4                      | 10                      |          |                            | x                  |                                       | 25                                       |                          |                              | ПК-3                               |
| 5.4       | <b>Тема 7</b><br>Стандарты по защите баз данных                                                                         | 6        | 4                                                         | 4                      | 8                       |          |                            |                    |                                       | 25                                       |                          |                              | <b>ОПК</b><br>-3<br>ПК-3           |
| <b>6.</b> | <b>Контактная работа</b>                                                                                                |          | <b>18</b>                                                 | <b>18</b>              | <b>38</b>               |          | <b>2</b>                   |                    |                                       |                                          |                          | <b>4</b>                     |                                    |
| <b>7.</b> | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                           |          |                                                           |                        |                         |          |                            |                    |                                       | <b>100</b>                               |                          |                              |                                    |
| <b>8.</b> | <b>Объем дисциплины в семестре</b>                                                                                      |          | <b>18</b>                                                 | <b>18</b>              | <b>38</b>               |          | <b>2</b>                   |                    |                                       | <b>100</b>                               |                          | <b>4</b>                     |                                    |
| <b>9.</b> | <b>Всего по дисциплине</b>                                                                                              | <b>x</b> | <b>52</b>                                                 | <b>34</b>              | <b>70</b>               |          | <b>2</b>                   |                    |                                       | <b>132</b>                               |                          | <b>6</b>                     |                                    |

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

| № п.п.              | Наименование темы лекции                                                                                                           | Объем,<br>академические часы |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Л-1-6               | Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов. | 12                           |
| Л-7-12              | Угрозы безопасности автоматизированных систем                                                                                      | 12                           |
| Л-13-17             | Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                                      | 10                           |
| Л-18-20             | Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                               | 6                            |
| Л-21-22             | Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных                             | 4                            |
| Л-23-24             | Защита информации базы данных средствами СУБД                                                                                      | 4                            |
| Л-25-26             | Стандарты по защите баз данных                                                                                                     | 4                            |
| Итого по дисциплине |                                                                                                                                    | 52                           |

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

| № п.п.              | Наименование темы лекции                                                                                                           | Объем,<br>академические часы |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| ЛР-1-3              | Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов. | 6                            |
| ЛР-4-6              | Угрозы безопасности автоматизированных систем                                                                                      | 6                            |
| ЛР-7-8              | Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                                      | 4                            |
| ЛР-9-11             | Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                               | 6                            |
| ЛР-12-13            | Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных                             | 4                            |
| ЛР-14-15            | Защита информации базы данных средствами СУБД                                                                                      | 4                            |
| ЛР-16-17            | Стандарты по защите баз данных                                                                                                     | 4                            |
| Итого по дисциплине |                                                                                                                                    | 34                           |

### 5.2.3 – Темы практических занятий

| № п.п. | Наименование темы лекции                                                     | Объем,<br>академические часы |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| ПЗ-1-6 | Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика | 12                           |

|                     |                                                                                                        |    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                     | автоматизированных систем и информационных процессов.                                                  |    |
| ПЗ-7-11             | Угрозы безопасности автоматизированных систем                                                          | 10 |
| ПЗ-12-16            | Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах                          | 10 |
| ПЗ-17-21            | Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах                   | 10 |
| ПЗ-22-26            | Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных | 10 |
| ПЗ-27-31            | Защита информации базы данных средствами СУБД                                                          | 10 |
| ПЗ-32-35            | Стандарты по защите баз данных                                                                         | 8  |
| Итого по дисциплине |                                                                                                        | 70 |

#### 5.2.4 Темы курсовых работ (проектов)

Тема: “Реализация метода защиты базы данных по заданным предметным областям”

Вариант №1: База данных АИС «Обслуживание заказов клиентов»

Вариант №2: База данных АИС «Прохождение преддипломной практики студентами высшего учебного заведения»

Вариант №3: База данных АИС «Аттестация сотрудников предприятия»

#### 5.2.5 Вопросы для самостоятельного изучения

| № п.п. | Наименования темы                                                                                                                 | Наименование вопроса                                                                                                                                                                             | Объем, академические часы |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1.     | Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов | Иерархические и сетевые модели данных. Различные нотации ER-моделей. Метод IDEF1.X. Нормализация баз данных: классы нормальных форм; функциональные зависимости; характеристика нормальных форм. | 8                         |
| 2.     | Угрозы безопасности автоматизированных систем                                                                                     | Использование САПР BPWin и ERWin при анализе информационных потоков предметной области и построении ER - диаграммы базы данных.                                                                  | 8                         |
| 3.     | Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                                     | Структурированный язык запросов SQL: запрос одиночной таблицы; проектирование в SQL; запрос нескольких таблиц. Общие сведения о сетевой                                                          | 8                         |

|                     |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                     |                                                                                                        | базе данных SQL Server 2000: компоненты SQL Server 2000; создание базы данных SQL Server.                                                                                                                           |     |
| 4.                  | Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах                   | Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах<br>Угрозы, атаки, риски данных современных СУБД<br>Политика безопасности                                                              | 25  |
| 5.                  | Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных | Внутренняя организация реляционных СУБД ,<br>Структуры внешней памяти, методы организации индексов,<br>Транзакции и целостность баз данных,<br>Изолированность пользователей                                        | 25  |
| 6.                  | Защита информации базы данных средствами СУБД                                                          | Языковые средства разграничения доступа, концепция и реализация механизма ролей, организация аудита событий в системах баз данных                                                                                   | 25  |
| 7.                  | Стандарты по защите баз данных                                                                         | Особенности языковых средств управления и обеспечения безопасности данных в реляционных СУБД<br>Оптимизация производительности и характеристик доступа к базам данных; средства обеспечения безопасности баз данных | 25  |
| Итого по дисциплине |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     | 132 |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Базы данных / Швецов В.И. – М.: Национальный открытый университет “ИНТУИТ”, 2012. – 240 с.

2. Соловьев В.П., Гуренко В.В., Пуцко Н.Н. Безопасность систем баз данных: Учебное пособие для студентов. Под редакцией Соловьева В.П. – М.: МИИТ, 2011. – 90с.

## **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Лямаев И.В., Шмидт Н.О. Методическое пособие. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: темы и содержание практических и самостоятельных работ. Специальность 230103, 4 курс, федеральный компонент., ООО ?Канцлер? г. Белово, ул. Ленина 34, 2011.

2. Основы информационной безопасности : учеб. пособие / Ю.Г. Крат, И.Г. Шрамкова. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 112 с. : ил.

3. Романов, О. А. Организационное обеспечение информационной безопасности [Текст] : учебник для вузов / О. А. Романов, С. А. Бабин, С. Г. Жданов. - М.: Академия, 2008. - 192 с.

4. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. тей [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Шаньгин . - М. : Форум : ИНФРА-М, 2008. - 416 с. Петраков; под ред. С. А. Клейменова.- 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 332 с.

5. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность [Текст] : учеб. пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов .- 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум, 2008. - 432 с.

## **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ
- методические материалы по выполнению практических (семинарских) работ.

## **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

## **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Windows XP/7
2. Microsoft Office Word
3. Microsoft Office Excel
4. Microsoft Power Point
5. Paint
6. СУБД MS SQL Server 2008
7. Microsoft Access

## **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://fstec.ru/normotvorcheskaya/akty>
2. <http://ivo.garant.ru/#/basesearch>
3. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/)

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

| Номер ЛР | Тема лабораторной работы                                                                                                           | Название специализированной лаборатории                                                                                                           | Название спецоборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                     |
| ЛР-1-3   | Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Характеристика автоматизированных систем и информационных процессов. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры. Мультимедийный проектор, стационарный экран. Демонстрационный ноутбук с возможностью использования. Оснащена антивирусной программным комплексом, программно-аппаратным комплексом защиты информации(Навигатор П-5, генератор шума «ГРОМ-ЗИ-4», антенна измерительная дипольная АИ4-1, детектор Protek 1203) | Secret Disk 4 Lite.                                                   |
| ЛР-4-6   | Угрозы безопасности автоматизированных систем                                                                                      | Оренбургская область, г. Оренбург, улица Ленинская, д. 59 учебный корпус 9, каб. №941                                                             | Лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационно й безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Secret Disk 4 Lite.                                                   |
| ЛР-7-8   | Основы принципы защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                                      |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Secret Disk 4 Lite.                                                   |
| ЛР-9-11  | Организация и средства защиты информационных процессов в автоматизированных системах                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Secret Disk 4 Lite.                                                   |
| ЛР-12-13 | Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в автоматизированных системах и базах данных                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Secret Disk 4 Lite.                                                   |

|          |                                                     |  |                                                                                                     |                        |
|----------|-----------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| ЛР-14-15 | Защита информации<br>базы данных<br>средствами СУБД |  | включающими в<br>том числе<br>криптографическ<br>ие средства<br>защиты<br>информации<br>КРИПТОН-IDE | Secret Disk 4<br>Lite. |
| ЛР-16-17 | Стандарты по защите<br>баз данных                   |  |                                                                                                     | Secret Disk 4<br>Lite. |

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

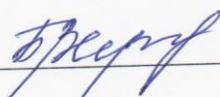
Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1509 от 01.12.2016

Разработал(и):



В.С. Болотова