

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Должность: Проректор по образовательной деятельности Федеральное государственное бюджетное образовательное

Дата подписания: 05.08.2025 09:51:13 учреждение инклюзивного высшего образования

Уникальный программный ключ:

ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

**«Российский государственный  
университет социальных технологий»**

**(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)**

---

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.03 ЗАЩИТА В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**  
образовательная программа направления подготовки  
09.04.03 «Прикладная информатика»

**Профиль подготовки**

Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника:  
Магистр

Форма обучения очная

Курс 2 семестр 3

Москва 2025

## Содержание

1. Аннотация
2. Методические рекомендации к лекциям
3. Методические рекомендации к практическим занятиям
4. Методические рекомендации к самостоятельной работе

## АННОТАЦИЯ

Настоящие методические рекомендации разработаны для обучающихся 2 курса очной формы обучения с учетом ФГОС ВО и рабочей программы дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Защита в операционных системах» является формирование

у студентов знаний по основам использования операционных систем в защищенном исполнении, по средствам и методам обеспечения защиты информации в ОС, а также навыков и умения в применении знаний при проведении работ:

- по разработке и конфигурированию программно-аппаратных средств защиты информации;
- по установке, наладке, тестированию и обслуживанию системного и прикладного программного обеспечения;
- по разработке технических заданий на проектирование, эскизных, технических и рабочих проектов систем и подсистем защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов;
- по подготовке аналитических отчетов по результатам проведенного анализа и

выработка

предложений по устранению выявленных уязвимостей;

- по установке, наладке, тестированию и обслуживанию программно-аппаратных средств

обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.

Кроме того, целью дисциплины является развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач защиты информации с учетом требований системного подхода. Задачи дисциплины – дать знания:

- по концепции построения защищенных ОС;
- по теоретическим основам защиты информации в ОС;
- по возможным угрозам безопасности информации при ее обработке в информационных системах;
- по встроенным в ОС средствам защиты информации;
- по средствам и методам управления доступом в ОС;
- по использованию защищенных ОС в сетях передачи данных.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-4	Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	ПК-4.1 Знает методы планирования экспериментов; преимущества и недостатки различных вариантов построения плана эксперимента.
		ПК-4.2 Умеет составлять планы проведения модельных экспериментов.
		ПК-4.3 Владеет методами обработки и анализа данных, получаемых в результате проведения модельных расчетов.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЛЕКЦИЯМ

### Лекция 1 по теме: «Защита ОС»

#### **Вопросы:**

1. Требования к защите ОС.
2. Понятие защищенной ОС.
3. Подходы к организации защиты ОС и их недостатки.

#### **Методические рекомендации**

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

#### **Источники и литература для подготовки:**

##### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

##### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## **Лекция 2 по теме: «Защита современных операционных систем»**

### **Вопросы:**

1. Анализ защищенности современных операционных систем.
2. Встроенные средства защиты Windows, Unix.

### **Методические рекомендации**

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

### **Источники и литература для подготовки:**

#### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Лекция 3 по теме «Атаки на современные операционные системы»

### Вопросы:

1. Обзор и статистика методов, лежащих в основе атак на современные ОС.
2. Виды атак на операционные системы и способы защиты от них.

### Методические рекомендации

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Лекция 4 по теме «Доступ к операционной системе»

### Вопросы:

1. Разграничение доступа в ОС.
2. Субъекты, объекты, методы и права доступа.
3. Привилегии субъектов доступа.

### Методические рекомендации

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Лекция 5 по теме «Идентификация и аутентификация пользователей ОС»

### Вопросы:

1. Идентификация пользователя ОС.
2. Аутентификация пользователя ОС.
3. Этапы идентификации и аутентификации пользователя, реализуемые ОС Windows.
4. Протоколы аутентификации Windows.

### Методические рекомендации

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Лекция 6 по теме «Защита в ОС UNIX»

### Вопросы:

1. Разграничение доступа к ресурсам в ОС Windows, Unix.
2. Организация разграничения доступа к объектам.

### Методические рекомендации

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардинер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Лекция 7 по теме «Аудит в операционных системах»

### Вопросы:

1. Общие понятия аудита в ОС.
2. Требования к аудиту в операционных системах.
3. Необходимость аудита.

### Методические рекомендации

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Лекция 8 по теме «Защита сетей »

### Вопросы:

1. Защита сетевого взаимодействия Windows, Unix.
2. Методика проникновения. Сбор информации о системе.

### Методические рекомендации

Лекция проводится как с применением традиционных технологий (обзорная лекция), так и интерактивных технологий (проблемная лекция).

В ходе лекционных занятий студентам рекомендовано вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Дорабатывать конспект лекции рекомендовано в соответствии рабочей программой дисциплины.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

4. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
5. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
6. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

4. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
5. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
6. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

### Практическое занятие 1 по теме 1: «Исследование методов разграничения доступа в ОС Windows»

#### Вопросы:

1. Исследование методов разграничения доступа в ОС Windows.
2. Этапы построения защиты.
3. Административные меры защиты.
4. Управление загрузкой и восстановление данных в Windows

#### Практические задания:

1. Разработать программу по сортировке методом Шелла.
2. Сформировать прикладное решение сортировкой слияния.
3. Реализация программного кода путём быстрой сортировки.

#### Методические рекомендации

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия;
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

#### Источники и литература для подготовки:

##### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

##### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

### Практическое занятие 2 по теме «Аудит системных процессов и событий в Windows»

## Вопросы:

1. Аудит системных процессов и событий в Windows.
2. Анализ выполнения современными ОС формализованных требований к защите информации от НСД.

## Практические задания:

Вычислить значения переменных, указанных в задачах:

$$1. B = x \arctg z + e^{-(x+3)}$$

$$2. B = 1 + |y - x| + \frac{(y - x)^2}{2} + \frac{|y - x|^3}{3}$$

$$A = \frac{\sqrt{|x - 1|} - \sqrt[3]{|y|}}{1 + \frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4}}$$

$$3.$$

## Источники и литература для подготовки:

### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Практическое занятие 3 по теме «Архивации и восстановления данных в Windows»

## Вопросы:

1. Архивации и восстановления данных в Windows.
2. Классификация атак на ОС и их сравнительная статистика.
3. Шифрование данных в Windows с помощью EFS.

## Практические задания:

1. Вычислить и вывести на экран в виде таблицы значения функции F на интервале от  $X_{\text{нач}}$  до  $X_{\text{кон}}$  с шагом  $dX$ .

## Методические рекомендации

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия,
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;

- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

### **Источники и литература для подготовки:**

#### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## **Практическое занятие 4 по теме «Разграничение доступа»**

### **Вопросы:**

1. Избирательное и полномочное разграничение доступа.
2. Изолированная программная среда.

### **Практические задания:**

1. Задан массив А из N элементов одного типа. Это могут быть числа, строки, структуры. Число N может быть достаточно велико (например, сотни миллионов).

### **Методические рекомендации**

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия,
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

## Источники и литература для подготовки:

### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Практическое занятие 5 по теме «Аутентификация путем ввода пароля»

### Вопросы:

1. Аутентификация на основе паролей, методы подбора паролей, средства и методы повышения защищенности ОС от подбора паролей.
2. Аутентификация на основе внешних носителей ключа, биометрических характеристик пользователя.

### Практические задания:

1. Запишите числа X и Y в прямом, обратном и дополнительном кодах. Выполните сложение в обратном и дополнительном кодах. Результат переведите в прямой код. Полученный результат проверьте, используя правила двоичной арифметики.

### Методические рекомендации

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия;
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

### Источники и литература для подготовки:

### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

### Практическое занятие 5 по теме «Права доступа операционных систем»

#### Вопросы:

1. Анализ защищенности операционных систем семейства Windows и Unix.
2. Разделяемые сетевые ресурсы, NTFS и права доступа.
3. Распределенная файловая система и права доступа.

#### Практические задания:

1. Запишите числа X и Y в прямом, обратном и дополнительном кодах. Выполните сложение в обратном и дополнительном кодах. Результат переведите в прямой код. Полученный результат проверьте, используя правила двоичной арифметики.

#### Методические рекомендации

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия;
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

#### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.

3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

### **Практическое занятие 6 по теме «Требования к подсистеме аудита»**

#### **Вопросы:**

1. Анализ защищенности операционных систем семейства Windows и Unix.
2. Разделяемые сетевые ресурсы, NTFS и права доступа.
3. Распределенная файловая система и права доступа.

#### **Практические задания:**

2. Запишите числа Х и Y в прямом, обратном и дополнительном кодах. Выполните сложение в обратном и дополнительном кодах. Результат переведите в прямой код. Полученный результат проверьте, используя правила двоичной арифметики.

#### **Методические рекомендации**

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия;
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

#### **Источники и литература для подготовки:**

#### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## **Практическое занятие 7 по теме «Средства и технология защиты вычислительных сетей»**

### **Вопросы:**

1. Защита каналов средствами файервола.
2. Виртуальные частные сети, протоколы.

### **Практические задания:**

3. Запишите числа X и Y в прямом, обратном и дополнительном кодах. Выполните сложение в обратном и дополнительном кодах. Результат переведите в прямой код. Полученный результат проверьте, используя правила двоичной арифметики.

### **Методические рекомендации**

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия;
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

### **Источники и литература для подготовки:**

#### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Практическое занятие 8 по теме «Средства защиты сетевого взаимодействия»

### Вопросы:

1. Изучение средств защиты сетевого взаимодействия.
2. Настройки зон безопасности. Безопасность приложений с поддержкой сценариев
3. Централизованная настройка приложений через групповые политики.
4. Конфигурирование средств защиты каналов.

### Практические задания:

4. Запишите числа X и Y в прямом, обратном и дополнительном кодах. Выполните сложение в обратном и дополнительном кодах. Результат переведите в прямой код. Полученный результат проверьте, используя правила двоичной арифметики.

### Методические рекомендации

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия,
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майлк, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## Практическое занятие 9 по теме «Защита рабочих станций»

### Вопросы:

1. Применение шаблонов безопасности для защиты рабочих станций пользователей.
2. Защита серверов.

### Практические задания:

5. Запишите числа X и Y в прямом, обратном и дополнительном кодах. Выполните сложение в обратном и дополнительном кодах. Результат переведите в прямой код. Полученный результат проверьте, используя правила двоичной арифметики.

### Методические рекомендации

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия,
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить практическое задание, а затем объяснить методику его решения.

### Источники и литература для подготовки:

#### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

### Самостоятельная работа по теме «Стандарты безопасности ОС»

#### Вопросы:

1. Критерии безопасности компьютерных систем.
2. Преимущества и недостатки Оранжевой книги.

#### Методические рекомендации

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине осуществляется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к лекции заключается в рассмотрении общих научных основ и анализе конкретных процессов и факторов, определяющих содержание темы.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к практическому занятию включает подбор материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа, а также решение ситуационных и практических заданий. В связи с этим студентам рекомендуется детально разобрать теоретические вопросы лекционного курса, а затем закрепить материал в процессе решения проблемных ситуаций, задач.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы, то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Решение проблемных задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями и схемами. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. При подготовке к зачету студентам рекомендуется:

- перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к практическим занятиям в течение семестра.
- соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

При подготовке к зачету рекомендуется делать краткие записи для формирования четкой логической схемы ответа на вопрос.

#### Источники и литература для подготовки:

##### Перечень основной литературы

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

##### Перечень дополнительной литературы

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.

2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## **Самостоятельная работа по теме «Механизмы защиты операционных систем»**

### **Вопросы:**

1. Анализ атаки и методов, позволяющих несанкционированно вмешаться в работу ОС.
2. Механизмы защиты операционных сетей.

### **Методические рекомендации**

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине осуществляется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к лекции заключается в рассмотрении общих научных основ и анализе конкретных процессов и факторов, определяющих содержание темы.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к практическому занятию включает подбор материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа, а также решение ситуационных и практических заданий. В связи с этим студентам рекомендуется детально разобрать теоретические вопросы лекционного курса, а затем закрепить материал в процессе решения проблемных ситуаций, задач.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы, то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Решение проблемных задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями и схемами. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. При подготовке к зачету студентам рекомендуется:

- перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к практическим занятиям в течение семестра.
- соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

При подготовке к зачету рекомендуется делать краткие записи для формирования четкой логической схемы ответа на вопрос.

### **Источники и литература для подготовки:**

#### **Перечень основной литературы**

1. Прокурик В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

### **Самостоятельная работа по теме «Реализации разграничения доступа в современных ОС»**

#### **Вопросы:**

1. Модель систем дискреционного разграничения доступа.
2. Мандатное управление доступом.
3. Ролевое разграничение.

#### **Методические рекомендации**

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине осуществляется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к лекции заключается в рассмотрении общих научных основ и анализе конкретных процессов и факторов, определяющих содержание темы.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к практическому занятию включает подбор материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа, а также решение ситуационных и практических заданий. В связи с этим студентам рекомендуется детально разобрать теоретические вопросы лекционного курса, а затем закрепить материал в процессе решения проблемных ситуаций, задач.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы, то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Решение проблемных задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями и схемами. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. При подготовке к зачету студентам рекомендуется:

- перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к практическим занятиям в течение семестра.
- соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

При подготовке к зачету рекомендуется делать краткие записи для формирования четкой логической схемы ответа на вопрос.

#### **Источники и литература для подготовки:**

#### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.

– 256с.

3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

### **Самостоятельная работа по теме «Идентификация и аутентификация в современных операционных системах»**

#### **Вопросы:**

1. Системы аутентификации, авторизации и управления доступом операционных систем.
2. Аутентификация пользователей ОС Unix.
3. Аутентификация пользователей в ОС Windows.

#### **Методические рекомендации**

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине осуществляется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к лекции заключается в рассмотрении общих научных основ и анализе конкретных процессов и факторов, определяющих содержание темы.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к практическому занятию включает подбор материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа, а также решение ситуационных и практических заданий. В связи с этим студентам рекомендуется детально разобрать теоретические вопросы лекционного курса, а затем закрепить материал в процессе решения проблемных ситуаций, задач.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы, то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Решение проблемных задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями и схемами. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. При подготовке к зачету студентам рекомендуется:

- перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к практическим занятиям в течение семестра.
- соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

При подготовке к зачету рекомендуется делать краткие записи для формирования четкой логической схемы ответа на вопрос.

#### **Источники и литература для подготовки:**

## **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

## **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## **Самостоятельная работа по теме «Права доступа»**

### **Вопросы:**

1. Представление прав доступа.
2. Назначение прав доступа к объектам: файлам и папкам NTFS, сетевым ресурсам, объектам Active Directory.
3. Изменение прав доступа.

### **Методические рекомендации**

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине осуществляется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к лекции заключается в рассмотрении общих научных основ и анализе конкретных процессов и факторов, определяющих содержание темы.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к практическому занятию включает подбор материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа, а также решение ситуационных и практических заданий. В связи с этим студентам рекомендуется детально разобрать теоретические вопросы лекционного курса, а затем закрепить материал в процессе решения проблемных ситуаций, задач.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы, то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Решение проблемных задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями и схемами. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. При подготовке к зачету студентам рекомендуется:

- перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к практическим

занятиям в течение семестра.

- соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

При подготовке к зачету рекомендуется делать краткие записи для формирования четкой логической схемы ответа на вопрос.

### **Источники и литература для подготовки:**

#### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## **Самостоятельная работа по теме «Защита беспроводных сетей»**

### **Вопросы:**

1. Обзор защиты беспроводных сетей.
2. Усиление защиты беспроводных сетей.
3. Виды угроз беспроводных сетей.

### **Методические рекомендации**

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине осуществляется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к лекции заключается в рассмотрении общих научных основ и анализе конкретных процессов и факторов, определяющих содержание темы.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к практическому занятию включает подбор материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа, а также решение ситуационных и практических заданий. В связи с этим студентам рекомендуется детально разобрать теоретические вопросы лекционного курса, а затем закрепить материал в процессе решения проблемных ситуаций, задач.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы, то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Решение проблемных задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями и схемами. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. При подготовке к зачету студентам рекомендуется:

- перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к практическим занятиям в течение семестра.

- соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

При подготовке к зачету рекомендуется делать краткие записи для формирования четкой логической схемы ответа на вопрос.

#### **Источники и литература для подготовки:**

##### **Перечень основной литературы**

1. Проскурин В.Г. Защита в операционных системах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 (план издательства). – 200 с.
2. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256с.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 522 с.

##### **Перечень дополнительной литературы**

1. Р. Брэгг. Безопасность сетей на основе Microsoft Windows Server 2003. – М.: «Русская редакция». 2006. – 672 с.
2. Х. Майкл, Д. Лебланк. Защищенный код для Windows Vista. – М.: «Русская редакция», 2008. – 224 с.
3. Р. Моримото, К. Гардиньер, М. Ноэл, О. Драуби. Microsoft Windows Server 2003. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1312 с.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ