**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Защита информации в банковских системах**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки (специальность): **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**
Направленность (профиль): **Информационная безопасность автоматизированных банковских систем**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**
Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 26 | 26 | часов |
| 2 | Практические занятия | 20 | 20 | часов |
| 3 | Лабораторные работы | 16 | 16 | часов |
| 4 | Всего аудиторных занятий | 62 | 62 | часов |
| 5 | Из них в интерактивной форме | 18 | 18 | часов |
| 6 | Самостоятельная работа | 46 | 46 | часов |
| 7 | Всего (без экзамена) | 108 | 108 | часов |
| 8 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 9 | Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| | | 4.0 | 4.0 | З.Е |

Экзамен: 8 семестр

Согласована на портале № 13965

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 2 от «13» 2 2017 г.

Томск 2017

Согласована на портале № 13965

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденного 2016-12-01 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

| | | |
|---|---|---|
| методист каф. комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС) каф. КИБЭВС | _____ | Воронович А. А. |
| Доцент каф. комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС), кандидат технических наук каф. КИБЭВС | _____ | Конев А. А. |
| Заведующий обеспечивающей каф. КИБЭВС | _____ | Шелупанов А. А. |

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

| | | |
|---|---|---|
| Декан ФБ | _____ | Давыдова Е. М. |
| Заведующий выпускающей каф. КИБЭВС | _____ | Шелупанов А. А. |

Эксперты:

| | | |
|---|---|---|
| Доцент каф. комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС), кандидат технических наук каф. КИБЭВС | _____ | Костюченко Е. Ю. |

Согласована на портале № 13965

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является изучение и критический анализ организационной и инженерной структур используемых в банковской системе Российской Федерации (БС РФ) автоматизированных банковских систем (АБС), как платёжных, так и не платёжных, изучение технологии, практических методов и средств защиты информации в АБС.

### 1.2. Задачи дисциплины

– Задачи дисциплины - дать основы:

– - понимания специфики и идеологии строения банковской системы РФ с точки зрения информационной безопасности;

– - организации защиты банковской информации в АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ;

– - теории и практики технологии защиты банковской информации, внедряемой ЦБ РФ, использования стандартов информационной безопасности ЦБ РФ;

– - разработки предложений по совершенствованию подсистем информационной безопасности АБС, используемых в банковских организациях РФ;

– - организации контроля уровня информационной безопасности организаций БС РФ.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Защита информации в банковских системах» (Б1.Б.33.4) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Безопасность систем пластиковых карт, Нормативная база обеспечения информационной безопасности банковской организации.

Последующими дисциплинами являются: .

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПСК-5.5 способностью формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной банковской системы;

– ПСК-5.4 способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем;

– ПСК-5.3 способностью участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью автоматизированных банковских систем;

– ПСК-5.2 способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности автоматизированных банковских систем;

– ПСК-5.1 способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности автоматизированных банковских систем;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** − основы организационного и технического обеспечения мер и средств защиты информации в АБС, используемых в БС РФ; − особенности технологии защиты информации и обеспечения ИБ БС РФ; − организацию работы и нормативные документы в области обеспечения защиты информации и сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ; − информационные технологии и существующие нормы при построении и использовании подсистем информационной безопасности в АБС РФ.

– **уметь** − анализировать уровень информационной безопасности АБС, в соответствии с требованиями стандартов, нормативных актов, методических документов в области обеспечения ИБ БС РФ; − контролировать уровень выполнения требований зашиты информации в банковской организации БС РФ; − разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации в организациях БС РФ.

– **владеть** − профессиональной терминологией в области ИБ БС РФ; − навыками работы с технической документацией по обеспечению информационной безопасности БС РФ; − знаниями

Согласована на портале № 13965

по оперативному управлению деятельностью служб защиты информации в организации БС РФ; − методами формирования требований по защите информации в рамках нормативной базы ИБ БС РФ.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 8 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 62 | 62 |
| Лекции | 26 | 26 |
| Практические занятия | 20 | 20 |
| Лабораторные работы | 16 | 16 |
| Из них в интерактивной форме | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа (всего) | 46 | 46 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 16 | 16 |
| Проработка лекционного материала | 10 | 10 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 20 | 20 |
| Всего (без экзамена) | 108 | 108 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость ч | 144 | 144 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 4.0 | 4.0 |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | | | |
| 1 Предмет дисциплины "ЗИвБС". История создания, внедрения и развития АБС в ЦБ РФ и их информационной безопасности (ИБ) в БС РФ | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | ПСК-5.1 |
| 2 Классификация и характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях (БО) РФ (Платёжные и не платёжные). Задачи | 4 | 2 | 0 | 3 | 9 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, |

Согласована на портале № 13965

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ИБ в АБС | | | | | | ПСК-5.5 |
| 3 Особенности разработки, внедрения и практического использования методов и средств защиты информации (СЗИ) в АБС БО РФ | 2 | 2 | 4 | 7 | 15 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 4 Возникновение, внедрение и развитие АБС расчётов в ЦБ РФ. Общая характеристика межконтинентальной АСБР "РАБИС-НП" | 2 | 2 | 0 | 3 | 7 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 5 Детальная характеристика структуры, оценка безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП". Банковские электронные срочные платежи (БЭСП), требования к БО при вхождении в БЭСП | 4 | 4 | 4 | 9 | 21 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 6 Описание подсистемы ИБ "РАБИС-НП". Основные принципы, использование программно-аппаратных СЗИ, управление и контроль | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 7 Организация и функционирование института "Администраторов ИБ" в практической эксплуатации АСБР "РАБИС-НП" | 4 | 2 | 0 | 3 | 9 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 8 ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ | 2 | 2 | 4 | 7 | 15 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 9 ИБ телекоммуникационных систем ЦБ РФ и БО РФ | 2 | 2 | 0 | 3 | 7 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 10 Контроль внедрения и эксплуатации СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность | 2 | 4 | 4 | 9 | 19 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 11 Ознакомительная экскурсия в территориальную организацию ЦБ РФ по Томской области | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого за семестр | 26 | 20 | 16 | 46 | 108 | |
| Итого | 26 | 20 | 16 | 46 | 108 | |

Согласована на портале № 13965

**5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)**

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | |
| 1 Предмет дисциплины "ЗИвБС". История создания, внедрения и развития АБС в ЦБ РФ и их информационной безопасности (ИБ ) в БС РФ | Объяснение задач предмета "Защита информации в банковских системах". История возникновения банковской системы России в 1992-93 годах, начало внедрения процесса автоматизации и компьютеризации. Создание специализированной структуры безопасности и защиты информации в банковской системе РФ. | 2 | ПСК-5.1 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Классификация и характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях (БО) РФ (Платёжные и не платёжные). Задачи ИБ в АБС | Классификация и основные характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях. Практические примеры. Анализ принципиальных различий платежных и не платежных АБС. Критический анализ. | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Особенности разработки, внедрения и практического использования методов и средств защиты информации (СЗИ) в АБС БО РФ | Отечественная и мировая практика разработки и внедрения АБС. Отрицательный и положительный опыт инженерной практики внедрения СЗИ в АБС | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Возникновение, внедрение и развитие АБС расчётов в ЦБ РФ. Общая характеристика межконтинентальной АСБР "РАБИС-НП" | Исторический экскурс, практика внедрения, эксплуатации и модернизации платежной системы БС РФ. Критический анализ структуры системы защиты АСБР "РАБИС-НП". Система сопровождения программного обеспечения ИБ.Организация расчётов БЭСП и защита электронных платежей. | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |

Согласована на портале № 13965

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 Детальная характеристика структуры, оценка безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП". Банковские электронные срочные платежи (БЭСП), требования к БО при вхождении в БЭСП | Детальная характеристика структуры банковской электронной платёжной системы РФ. Оценка рисков, безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП".Банковские электронные срочные платежи (БЭСП), анализ нормативных требованиий к банковским организациям-резидентам РФ при вхождении в БЭСП, логика процессов БЭСП. | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |
| 6 Описание подсистемы ИБ "РАБИС-НП". Основные принципы, использование программно-аппаратных СЗИ, управление и контроль | Описание структуры и принципов функционирования подсистемы информационной безопасности "РАБИС-НП". Анализ достоинств и недостатков. Основные принципы организации контуров контроля "РАБИС-НП", использование программно-аппаратных СЗИ, управление защитой и мониторинг. | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 7 Организация и функционирование института "Администраторов ИБ" в практической эксплуатации АСБР "РАБИС-НП" | История возникновения института "Администраторов информационной безопасности в ЦБ". Роль и функции АИБ, ответственность специалистов в организации обеспечения информационной безопасности банковской организации. Практические рекомендации. | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |
| 8 ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ | Анализ средств защиты информации в информационных неплатёжных системах ЦБ РФ и БО РФ. Особенности используемой нормативной базы ЦБ РФ, стандарты ИБ ЦБ РФ. Организация мониторинга и проверок соответствия требованиям ИБ. | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 9 ИБ телекоммуникационных систем ЦБ РФ и БО РФ | Анализ средств защиты информации в телекоммуникационных системах ЦБ РФ и БО РФ. Методы и средства организации защиты телекоммуникаций.Оценка рисков ИБ в телекоммуникационных системах БС РФ. | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 10 Контроль внедрения и | Способы и методы организации | 2 | ПСК-5.1, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| эксплуатации СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность | контроля внедрения, эксплуатации и модернизации СЗИ банковских информационных систем. Использование и разработка нормативной базы банковской организации в соответствии со стандартами по информационной безопасности и защите информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность. | | ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 26 | |

**5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | | | | | | |
| 1 Безопасность систем пластиковых карт | | + | + | + | + | + | + | | | | |
| 2 Нормативная база обеспечения информационной безопасности банковской организации | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |

**5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий**

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий | | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| ПСК-5.5 | + | + | + | + | Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях |

Согласована на портале № 13965

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПСК-5.4 | + | + | + | + | Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях |
| ПСК-5.3 | + | + | + | + | Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях |
| ПСК-5.2 | + | + | + | + | Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях |
| ПСК-5.1 | + | + | + | + | Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Методы | Интерактивные практические занятия | Интерактивные лабораторные занятия | Интерактивные лекции | Всего |
|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | |
| Работа в команде | 2 | | | 2 |
| IT-методы | | | 8 | 8 |
| Решение ситуационных задач | 4 | 4 | | 8 |
| Итого за семестр: | 6 | 4 | 8 | 18 |
| Итого | 6 | 4 | 8 | 18 |

## 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | |
| 3 Особенности разработки, внедрения и практического использования методов и средств защиты информации (СЗИ) в АБС БО РФ | Использования методов и средств защиты информации (СЗИ) в АБС БО РФ | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |
| 5 Детальная характеристика структуры, оценка безопасности и надёжности централизованной | Банковские электронные срочные платежи | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, |
| | Итого | 4 | |

Согласована на портале № 13965

| | | | |
|---|---|---|---|
| платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП". Банковские электронные срочные платежи (БЭСП), требования к БО при вхождении в БЭСП | | | ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| 8 ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ | ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |
| 10 Контроль внедрения и эксплуатации СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность | Контроль внедрения СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 16 | |

## 8. Практические занятия (семинары)

Тематика практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Тематика практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Темака практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | |
| 2 Классификация и характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях (БО) РФ (Платёжные и не платёжные). Задачи ИБ в АБС | Классификация и характеристики АБС | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Особенности разработки, внедрения и практического использования методов и средств защиты информации (СЗИ) в АБС БО РФ | Особенности разработки, внедрения и практического использования методов и средств защиты информации (СЗИ) | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Возникновение, внедрение и развитие АБС расчётов в ЦБ РФ. Общая характеристика межконтинентальной АСБР "РАБИС-НП" | Характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях (БО) РФ | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Детальная характеристика структуры, оценка безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП". Банковские электронные срочные платежи (БЭСП), требования к БО при вхождении в БЭСП | Детальная структура, оценка безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |

Согласована на портале № 13965

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 Организация и функционирование института "Администраторов ИБ" в практической эксплуатации АСБР "РАБИС-НП" | Организация и функционирование института "Администраторов ИБ" в практической эксплуатации АСБР "РАБИС-НП" | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 8 ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ | ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 9 ИБ телекоммуникационных систем ЦБ РФ и БО РФ | ИБ телекоммуникационных систем ЦБ РФ и БО РФ | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 2 | |
| 10 Контроль внедрения и эксплуатации СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность | Контроль внедрения и эксплуатации СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 20 | |

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | |
| 1 Предмет дисциплины "ЗИвБС". История создания, внедрения и развития АБС в ЦБ РФ и их информационной безопасности (ИБ) в БС РФ | Проработка лекционного материала | 1 | ПСК-5.1 | Опрос на занятиях |
| | Итого | 1 | | |
| 2 Классификация и характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях (БО) РФ (Платёжные и не платёжные). Задачи ИБ в АБС | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Итого | 3 | | |
| 3 Особенности разработки, внедрения и | Подготовка к практическим занятиям, | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, | Опрос на занятиях, Отчет по |

Согласована на портале № 13965

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| практического использования методов и средств защиты информации (СЗИ) в АБС БО РФ | семинарам | | ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 7 | | |
| 4 Возникновение, внедрение и развитие АБС расчётов в ЦБ РФ. Общая характеристика межконтинентальной АСБР "РАБИС-НП" | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Итого | 3 | | |
| 5 Детальная характеристика структуры, оценка безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП". Банковские электронные срочные платежи (БЭСП ), требования к БО при вхождении в БЭСП | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 9 | | |
| 6 Описание подсистемы ИБ "РАБИС-НП". Основные принципы, использование программно-аппаратных СЗИ, управление и контроль | Проработка лекционного материала | 1 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Итого | 1 | | |
| 7 Организация и функционирование института "Администраторов ИБ" в практической эксплуатации АСБР "РАБИС-НП" | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Итого | 3 | | |
| 8 ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 2 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 7 | | |
| 9 ИБ | Подготовка к | 2 | ПСК-5.1, | Опрос на занятиях, |

Согласована на портале № 13965

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| телекоммуникационных систем ЦБ РФ и БО РФ | практическим занятиям, семинарам | | ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Итого | 3 | | |
| 10 Контроль внедрения и эксплуатации СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5 | Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 9 | | |
| Итого за семестр | | 46 | | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 82 | | |

## 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | |
| Опрос на занятиях | 15 | 15 | 15 | 45 |
| Отчет по индивидуальному заданию | 5 | 10 | 10 | 25 |
| Итого максимум за период | 20 | 25 | 25 | 70 |
| Экзамен | | | | 30 |
| Нарастающим итогом | 20 | 45 | 70 | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

Согласована на портале № 13965

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 - 69 | |
| | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература


1. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения" СТО БР ИББС-1.0-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N Р-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=163762
2. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации требованиям СТО БР ИББС-1.0-2014" СТО БР ИББС-1.2-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N Р-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=163807
3. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Аудит информационной безопасности" СТО БР ИББС-1.1-2007" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 28.04.2007 N Р-345) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=70433
4. Сост. Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие. В трех частях. Ч.3. Издание седьмое, перераб. и допол. - Томск : В-Спектр, 2011. – 220с. ISBN 978-5-91191-229-5 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-3ch.pdf
5. Мирных Ю.Ф. Сборник задач для самостоятельных работ по дисциплине «Защита информации в банковских системах». 2013. – 21с. [Электронный ресурс]. - http://edu.fb.tusur.ru/mod/resource/view.php?id=789


### 12.2. Дополнительная литература


1. Сост. Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие. В трех частях. Ч.1. Издание седьмое, перераб. и допол. - Томск : В-Спектр, 2011. – 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf
2. Сост. Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие. В трех частях. Ч.2. Издание седьмое, перераб. и допол. - Томск : В-Спектр, 2011. – 224с. ISBN 978-5-91191-228-7 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-2ch.pdf


Согласована на портале № 13965

### 12.3 Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Сопов М.А. Учебно-методические указания по практическим, семинарским занятиям по дисциплине «Правовое обеспечение информационной безопасности». 2012. – 6с. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/metodicheskie_ukazaniya_k_praktikam.pdf
2. Мирных Ю.Ф. Учебно-методические указания по решению задач по дисциплине «Защита информации в банковских системах». 2013. – 34с. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://edu.fb.tusur.ru/mod/resource/view.php?id=787
3. Мирных Ю.Ф. Учебно-методические указания по лабораторным работам по дисциплине «Защита информации в банковских системах». 2013. – 47с [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://edu.fb.tusur.ru/mod/resource/view.php?id=788

#### 12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

### 12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. http://www.consultant.ru

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Мультимедийная лекционная аудитория

#### 13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. 405, корпус УЛК

#### 13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Компьютерный класс с выходом в Интернет ауд. 405, корпус УЛК

#### 13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Компьютерный класс с выходом в Интернет ауд. 405, корпус УЛК

### 13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Согласована на портале № 13965

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 14. Фонд оценочных средств

### 14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

### 14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

| Категории студентов | Виды дополнительных оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия

Согласована на портале № 13965

информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 13965

**Приложение 1**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**Защита информации в банковских системах**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки (специальность): **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**
Направленность (профиль): **Информационная безопасность автоматизированных банковских систем**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**
Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**
Курс: **4**
Семестр: **8**

Учебный план набора 2012 года

Разработчики:

– методист каф. комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС) каф. КИБЭВС Воронович А. А.

– Доцент каф. комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС), кандидат технических наук каф. КИБЭВС Конев А. А.

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13965

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| ПСК-5.5 | способностью формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной банковской системы | Должен знать − основы организационного и технического обеспечения мер и средств защиты информации в АБС, используемых в БС РФ; − особенности технологии защиты информации и обеспечения ИБ БС РФ; − организацию работы и нормативные документы в области обеспечения защиты информации и сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ; − информационные технологии и существующие нормы при построении и использовании подсистем информационной безопасности в АБС РФ. ;<br>Должен уметь − анализировать уровень информационной безопасности АБС, в соответствии с требованиями стандартов, нормативных актов, методических документов в области обеспечения ИБ БС РФ; − контролировать уровень выполнения требований зашиты информации в банковской организации БС РФ; − разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации в организациях БС РФ.;<br>Должен владеть − профессиональной терминологией в области ИБ БС РФ; − навыками работы с технической документацией по обеспечению информационной безопасности БС РФ; − знаниями по оперативному управлению деятельностью служб защиты информации в организации БС РФ; − методами формирования требований по защите информации в рамках нормативной базы ИБ БС РФ. ; |
| ПСК-5.4 | способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем | |
| ПСК-5.3 | способностью участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью автоматизированных банковских систем | |
| ПСК-5.2 | способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности автоматизированных банковских систем | |
| ПСК-5.1 | способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности автоматизированных банковских систем | |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Согласована на портале № 13965

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПСК-5.5

ПСК-5.5: способностью формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной банковской системы.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | − основы организационного и технического обеспечения мер и средств защиты информации в АБС, используемых в БС РФ; − особенности технологии защиты информации и обеспечения ИБ БС РФ; − организацию работы и нормативные документы в области обеспечения защиты информации и сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ; − информационные технологии и | − анализировать уровень информационной безопасности АБС, в соответствии с требованиями стандартов, нормативных актов, методических документов в области обеспечения ИБ БС РФ; − контролировать уровень выполнения требований зашиты информации в банковской организации БС РФ; − разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих | − профессиональной терминологией в области ИБ БС РФ; − навыками работы с технической документацией по обеспечению информационной безопасности БС РФ; − знаниями по оперативному управлению деятельностью служб защиты информации в организации БС РФ; − методами формирования требований по защите информации в рамках нормативной базы ИБ БС РФ. |

Согласована на портале № 13965

| | | | |
|---|---|---|---|
| | существующие нормы при построении и использовании подсистем информационной безопасности в АБС РФ. | работу по защите информации в организациях БС РФ. | |
| Виды занятий | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области в с пониманием границ применимости; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем.; | • Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области.; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования.; | • Берет ответственность за завершения задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Обладает базовыми общими знаниями.; | • Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач.; | • Работает при прямом наблюдении.; |

**2.2 Компетенция ПСК-5.4**

ПСК-5.4: способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем.

Согласована на портале № 13965

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | − основы организационного и технического обеспечения мер и средств защиты информации в АБС, используемых в БС РФ; − особенности технологии защиты информации и обеспечения ИБ БС РФ; − организацию работы и нормативные документы в области обеспечения защиты информации и сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ; − информационные технологии и существующие нормы при построении и использовании подсистем информационной безопасности в АБС РФ. | − анализировать уровень информационной безопасности АБС, в соответствии с требованиями стандартов, нормативных актов, методических документов в области обеспечения ИБ БС РФ; − контролировать уровень выполнения требований зашиты информации в банковской организации БС РФ; − разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации в организациях БС РФ. | − профессиональной терминологией в области ИБ БС РФ; − навыками работы с технической документацией по обеспечению информационной безопасности БС РФ; − знаниями по оперативному управлению деятельностью служб защиты информации в организации БС РФ; − методами формирования требований по защите информации в рамках нормативной базы ИБ БС РФ. |
| Виды занятий | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Согласована на портале № 13965

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области в с пониманием границ применимости; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем.; | • Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области.; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования.; | • Берет ответственность за завершения задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Обладает базовыми общими знаниями.; | • Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач.; | • Работает при прямом наблюдении.; |

**2.3 Компетенция ПСК-5.3**

ПСК-5.3: способностью участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью автоматизированных банковских систем.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | − основы организационного и технического обеспечения мер и средств защиты информации в АБС, используемых в БС РФ; − особенности технологии защиты информации и обеспечения ИБ БС РФ; − организацию работы и нормативные документы в области обеспечения защиты информации и сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ; − информационные технологии и существующие нормы | − анализировать уровень информационной безопасности АБС, в соответствии с требованиями стандартов, нормативных актов, методических документов в области обеспечения ИБ БС РФ; − контролировать уровень выполнения требований зашиты информации в банковской организации БС РФ; − разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите | − профессиональной терминологией в области ИБ БС РФ; − навыками работы с технической документацией по обеспечению информационной безопасности БС РФ; − знаниями по оперативному управлению деятельностью служб защиты информации в организации БС РФ; − методами формирования требований по защите информации в рамках нормативной базы ИБ БС РФ. |

Согласована на портале № 13965

| | | | |
|---|---|---|---|
| | при построении и использовании подсистем информационной безопасности в АБС РФ. | информации в организациях БС РФ. | |
| Виды занятий | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области в с пониманием границ применимости; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем.; | • Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области.; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования.; | • Берет ответственность за завершения задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Обладает базовыми общими знаниями.; | • Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач.; | • Работает при прямом наблюдении.; |

**2.4 Компетенция ПСК-5.2**

ПСК-5.2: способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности автоматизированных банковских систем.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования

Согласована на портале № 13965

компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | − основы организационного и технического обеспечения мер и средств защиты информации в АБС, используемых в БС РФ; − особенности технологии защиты информации и обеспечения ИБ БС РФ; − организацию работы и нормативные документы в области обеспечения защиты информации и сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ; − информационные технологии и существующие нормы при построении и использовании подсистем информационной безопасности в АБС РФ. | − анализировать уровень информационной безопасности АБС, в соответствии с требованиями стандартов, нормативных актов, методических документов в области обеспечения ИБ БС РФ; − контролировать уровень выполнения требований зашиты информации в банковской организации БС РФ; − разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации в организациях БС РФ. | − профессиональной терминологией в области ИБ БС РФ; − навыками работы с технической документацией по обеспечению информационной безопасности БС РФ; − знаниями по оперативному управлению деятельностью служб защиты информации в организации БС РФ; − методами формирования требований по защите информации в рамках нормативной базы ИБ БС РФ. |
| Виды занятий | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 10.

Согласована на портале № 13965

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области в с пониманием границ применимости; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем.; | • Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области.; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования.; | • Берет ответственность за завершения задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Обладает базовыми общими знаниями.; | • Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач.; | • Работает при прямом наблюдении.; |

**2.5 Компетенция ПСК-5.1**

ПСК-5.1: способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности автоматизированных банковских систем.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | − основы организационного и технического обеспечения мер и средств защиты информации в АБС, используемых в БС РФ; − особенности технологии защиты информации и обеспечения ИБ БС РФ; − организацию работы и нормативные документы в области обеспечения защиты информации и сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ; − информационные технологии и существующие нормы | − анализировать уровень информационной безопасности АБС, в соответствии с требованиями стандартов, нормативных актов, методических документов в области обеспечения ИБ БС РФ; − контролировать уровень выполнения требований зашиты информации в банковской организации БС РФ; − разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите | − профессиональной терминологией в области ИБ БС РФ; − навыками работы с технической документацией по обеспечению информационной безопасности БС РФ; − знаниями по оперативному управлению деятельностью служб защиты информации в организации БС РФ; − методами формирования требований по защите информации в рамках нормативной базы ИБ БС РФ. |

Согласована на портале № 13965

| | | | |
|---|---|---|---|
| | при построении и использовании подсистем информационной безопасности в АБС РФ. | информации в организациях БС РФ. | |
| Виды занятий | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Экзамен; | • Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 12.

Таблица 12 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области в с пониманием границ применимости; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем.; | • Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области.; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования.; | • Берет ответственность за завершения задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Обладает базовыми общими знаниями.; | • Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач.; | • Работает при прямом наблюдении.; |

## 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения

Согласована на портале № 13965

образовательной программы, в следующем составе.

### 3.1 Темы индивидуальных заданий

– - организационные основы банковской деятельности, функции подразделений безопасности банков, вопросы соблюдения прав и свобод личности при решении задач обеспечения безопасности; - правовые основы охраны коммерческой тайны и защиты конфиденциальной банковской информации; - источники и угрозы утечки конфиденциальной информации в банке; - методы защиты банковской информации в автоматизированных системах обработки; - принципы защиты персональных платежей, в том числе с использованием электронных пластиковых карт, и обеспечения безопасности электронных межбанковских расчётов; - технические и инженерно-технические средства защиты информации; - административные и аппаратно-программные методы защиты, в том числе системы защиты автоматизированных рабочих мест

### 3.2 Темы опросов на занятиях

– Объяснение задач предмета "Защита информации в банковских системах". История возникновения банковской системы России в 1992-93 годах, начало внедрения процесса автоматизации и компьютеризации. Создание специализированной структуры безопасности и защиты информации в банковской системе РФ.

– Классификация и основные характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях. Практические примеры. Анализ принципиальных различий платежных и не платежных АБС. Критический анализ.

– Отечественная и мировая практика разработки и внедрения АБС. Отрицательный и положительный опыт инженерной практики внедрения СЗИ в АБС

– Исторический экскурс, практика внедрения, эксплуатации и модернизации платежной системы БС РФ. Критический анализ структуры системы защиты АСБР "РАБИС-НП". Система сопровождения программного обеспечения ИБ. Организация расчётов БЭСП и защита электронных платежей.

– Детальная характеристика структуры банковской электронной платёжной системы РФ. Оценка рисков, безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП". Банковские электронные срочные платежи (БЭСП), анализ нормативных требованиий к банковским организациям-резидентам РФ при вхождении в БЭСП, логика процессов БЭСП.

– Описание структуры и принципов функционирования подсистемы информационной безопасности "РАБИС-НП". Анализ достоинств и недостатков. Основные принципы организации контуров контроля "РАБИС-НП", использование программно-аппаратных СЗИ, управление защитой и мониторинг.

– История возникновения института "Администраторов информационной безопасности в ЦБ". Роль и функции АИБ, ответственность специалистов в организации обеспечения информационной безопасности банковской организации. Практические рекомендации.

– Анализ средств защиты информации в информационных неплатёжных системах ЦБ РФ и БО РФ. Особенности используемой нормативной базы ЦБ РФ, стандарты ИБ ЦБ РФ. Организация мониторинга и проверок соответствия требованиям ИБ.

– Анализ средств защиты информации в телекоммуникационных системах ЦБ РФ и БО РФ. Методы и средства организации защиты телекоммуникаций. Оценка рисков ИБ в телекоммуникационных системах БС РФ.

– Способы и методы организации контроля внедрения, эксплуатации и модернизации СЗИ банковских информационных систем. Использование и разработка нормативной базы банковской организации в соответствии со стандартами по информационной безопасности и защите информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность.

### 3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Предмет дисциплины "ЗИвБС". История создания, внедрения и развития АБС в ЦБ РФ и их информационной безопасности (ИБ) в БС РФ 2. Классификация и характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях (БО) РФ (Платёжные и не платёжные).

Согласована на портале № 13965

Задачи ИБ в АБС 3. Особенности разработки, внедрения и практического использования методов и средств защиты информации (СЗИ) в АБС БО РФ 4. Возникновение, внедрение и развитие АБС расчётов в ЦБ РФ. Общая характеристика межконтинентальной АСБР "РАБИС-НП" 5. Детальная характеристика структуры, оценка безопасности и надёжности централизованной платёжной системы РФ, основанной на базе "РАБИС-НП". Банковские электронные срочные платежи (БЭСП), требования к БО при вхождении в БЭСП 6. Описание подсистемы ИБ "РАБИС-НП". Основные принципы, использование программно-аппаратных СЗИ, управление и контроль 7. Организация и функционирование института "Администраторов ИБ" в практической эксплуатации АСБР "РАБИС-НП" 8. ИБ неплатёжных АБС ЦБ РФ и БО РФ 9. ИБ телекоммуникационных систем ЦБ РФ и БО РФ 10. Контроль внедрения и эксплуатации СЗИ банковских информационных систем в соответствии со стандартами ИБ и защиты информации ЦБ РФ. Анализ и отчётность

## 4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

### 4.1. Основная литература


1. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения" СТО БР ИББС-1.0-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N Р-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=163762
2. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации требованиям СТО БР ИББС-1.0-2014" СТО БР ИББС-1.2-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N Р-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=163807
3. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Аудит информационной безопасности" СТО БР ИББС-1.1-2007" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 28.04.2007 N Р-345) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=70433
4. Сост. Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие. В трех частях. Ч.3. Издание седьмое, перераб. и допол. - Томск : В-Спектр, 2011. – 220с. ISBN 978-5-91191-229-5 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-3ch.pdf
5. Мирных Ю.Ф. Сборник задач для самостоятельных работ по дисциплине «Защита информации в банковских системах». 2013. – 21с. [Электронный ресурс]. - http://edu.fb.tusur.ru/mod/resource/view.php?id=789


### 4.2. Дополнительная литература


1. Сост. Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие. В трех частях. Ч.1. Издание седьмое, перераб. и допол. - Томск : В-Спектр, 2011. – 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf
2. Сост. Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие. В трех частях. Ч.2. Издание седьмое, перераб. и допол. - Томск : В-Спектр, 2011. – 224с. ISBN 978-5-91191-228-7 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-2ch.pdf


### 4.3. Обязательные учебно-методические пособия


1. Сопов М.А. Учебно-методические указания по практическим, семинарским занятиям по дисциплине «Правовое обеспечение информационной безопасности». 2012. – 6с. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. -


Согласована на портале № 13965

http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/metodicheskie_ukazaniya_k_praktikam.pdf

2. Мирных Ю.Ф. Учебно-методические указания по решению задач по дисциплине «Защита информации в банковских системах». 2013. – 34с. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://edu.fb.tusur.ru/mod/resource/view.php?id=787

3. Мирных Ю.Ф. Учебно-методические указания по лабораторным работам по дисциплине «Защита информации в банковских системах». 2013. – 47с [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]. - http://edu.fb.tusur.ru/mod/resource/view.php?id=788

### 4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www.consultant.ru

Согласована на портале № 13965