

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 33

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за образовательную  
программу

проф. д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«27» июня 2024 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц. к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

27.06.2024

(подпись, дата)

Т.Н. Елина

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 33

«27» июня 2024 г, протокол № 11

Заведующий кафедрой № 33

д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)

27.06.2024

(подпись, дата)

С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

(должность, уч. степень, звание)

27.06.2024

(подпись, дата)

Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Защита банковской информации»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	10.05.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Информационная безопасность автоматизированных систем
Наименование направленности	Безопасность открытых информационных систем
Форма обучения	очная
Год приема	2024

## Аннотация

Дисциплина «Защита банковской информации» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по направлению подготовки/ специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности «Безопасность открытых информационных систем». Дисциплина реализуется кафедрой «№33».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-2 «Способен формировать требования к защите информации в открытых информационных системах»

ПК-4 «Способен осуществлять работы по разработке систем защиты информации автоматизированных систем»

ПК-7 «Способен управлять развитием средств защиты открытых информационных систем от несанкционированного доступа»

ПК-9 «Способен осуществлять работы по оценке работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации»

ПК-11 «Способен проводить оценку уровня информационной безопасности открытых информационных систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с привитием обучаемым основ культуры обеспечения информационной безопасности; формированием у обучаемых понимания проблем обеспечения ИБ банковской организации и понимания путей их решения; формированием у обучаемых навыков построения системы управления ИБ, системы менеджмента ИБ и системы обеспечения ИБ банковской организации; навыками использования различных мер защиты информации в системе ИБ банковской организации; формированием у обучаемых представления о современных направлениях повышения эффективности обеспечения ИБ банковских организаций

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Защита информации в банковских системах» является: формирование у студентов правовой культуры, необходимой для эффективного решения задач обеспечения информационной безопасности (ИБ) банковских организаций, на основе изучения лучших практик, накопленных при решении реальных задач.

Задачами дисциплины являются:

- привитие обучаемым основ культуры обеспечения информационной безопасности;
- формирование у обучаемых понимания проблем обеспечения ИБ банковской организации и понимания путей их решения;
- формирования у обучаемых навыков построения системы управления ИБ, системы менеджмента ИБ и системы обеспечения ИБ банковской организации;
- навыков использования различных мер защиты информации в системе ИБ банковской организации;
- формирование у обучаемых представления о современных направлениях повышения эффективности обеспечения ИБ банковских организаций.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен формировать требования к защите информации в открытых информационных системах	ПК-2.3.3 знать способы реализации угроз безопасности в автоматизированных системах ПК-2.3.4 знать последствия от нарушения свойств безопасности информации
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен осуществлять работы по разработке систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-4.У.2 уметь определять типы субъектов и объектов доступа, являющихся объектами защиты
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен управлять развитием средств защиты открытых информационных систем от несанкционированного доступа	ПК-7.В.1 владеть навыками организации и контроля за выполнением работ по развитию и модернизации систем защиты информации
Профессиональные компетенции	ПК-9 Способен осуществлять работы по оценке работоспособности и	ПК-9.3.2 знать порядок организации работ по защите информации

	эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации	
Профессиональные компетенции	ПК-11 Способен проводить оценку уровня информационной безопасности открытых информационных систем	ПК-11.В.1 владеть навыками оценки работоспособности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик ПК-11.В.2 владеть навыками оценки эффективности применяемых средств защиты информации, определение их уровня защищенности

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Технологии защиты от скрытой передачи данных
- Защита от вредоносных программ
- Распределенные сети хранения данных
- Защита от вредоносных программ
- Защита информации в распределенных информационных системах

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Научно-исследовательская работа
- Производственная преддипломная практика

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№10
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	4/ 144	4/ 144
<b>Из них часов практической подготовки</b>	34	34
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	68	68
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	54	54
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	22	22
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет,	Экз.	Экз.

дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)		
---	--	--

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 10					
Введение	2				4
Раздел 1. Концепция обеспечения ИБ банковской организаций	8		8		4
Раздел 2. Система информационной безопасности банковской организации	8		8		4
Раздел 3. Система менеджмента информационной безопасности банковской организации	8		8		4
Раздел 4. Экономика обеспечения информационной безопасности банковской организации	8		10		6
Итого в семестре:	34		34		22
Итого	34	0	34	0	22

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	Введение Предмет, цели, содержание дисциплины. Роль дисциплины в формировании специалиста в соответствии с квалификационной характеристикой и образовательным стандартом. Ее место в общем комплексе дисциплин специальности и специализации. Ее взаимосвязь с другими дисциплинами примерного учебного плана. Содержание дисциплины. Виды контроля знаний.
1	Раздел 1. Концепция обеспечения ИБ банковской организаций Тема № 1. Базовые вопросы Концепция безопасности банковской организации как научно обоснованная система взглядов на определение основных направлений, условий и порядка экономичного решения задач защиты банковского дела от противоправных действий и влияния негативных факторов. Документы уполномоченных государственных организаций, их требования. Отраслевые стандарты в области обеспечения ИБ. Тема № 2. Политика ИБ банковской организации Определение активов банковской организации, подлежащих защите.

	<p>Модель угроз ИБ и модели нарушителей ИБ для банковской организации. Принципы обеспечения ИБ. Меры по защите информации. Система ИБ, система менеджмента ИБ, система обеспечения ИБ банковской организации. Разработка и реализация политики ИБ банковской организации.</p>
2	<p>Раздел 2. Система информационной безопасности банковской организации</p> <p>Тема № 3. Определение и характеристики системы информационной безопасности</p> <p>Определение системы информационной безопасности (СИБ) банковской организаций. Характеристики СИБ.</p> <p>Тема № 4. Требования по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Общие требования по обеспечению ИБ. Обеспечение ИБ при назначении и распределении ролей и обеспечении доверия к персоналу. Обеспечение ИБ автоматизированных банковских систем (АБС) на стадиях жизненного цикла. Обеспечение ИБ при управлении доступом и регистрации. Обеспечение ИБ средствами антивирусной защиты. Обеспечение ИБ при использовании ресурсов сети Интернет. Обеспечение ИБ при использовании средств криптографической защиты информации. Обеспечение ИБ банковских платежных и информационных технологических процессов. Обеспечение ИБ при обработке персональных данных в банковской организации.</p>
3	<p>Раздел 3. Система менеджмента информационной безопасности банковской организации</p> <p>Тема № 5. Определение и характеристики системы менеджмента информационной безопасности</p> <p>Определение системы менеджмента информационной безопасности (СМИБ) и системы обеспечения ИБ (СОИБ) банковской организаций. Определение/коррекция области действия системы СОИБ.</p> <p>Тема № 6. Требования по менеджменту информационной безопасности</p> <p>Общие требования по менеджменту ИБ. Требования к организации и функционированию службы ИБ банковской организации. Управление рисками ИБ банковской организации. Управление документооборотом, регламентирующим деятельность в области обеспечения ИБ. Процессы по принятию руководством банковской организации решений о реализации и эксплуатации СОИБ. Организация реализации планов внедрения СОИБ. Разработка и организация реализации программ по обучению и повышению осведомленности в области ИБ. Управления инцидентами ИБ в банковской организации. Организация обнаружения и реагирования на инциденты ИБ. Управление непрерывностью основных бизнес-процессов банковской организации их восстановлением после прерываний.</p> <p>Тема № 7. Контроль уровня обеспечения ИБ в банковской организации</p> <p>Мониторинг и контроль защитных мер.</p> <p>Самооценка ИБ. Аудит ИБ. Анализ функционирования СОИБ в том числе и со стороны руководства банковской организации. Требования по тактическому и стратегическому улучшению СОИБ, проверка и оценка ИБ банковской организаций.</p>
4	<p>Раздел 4. Экономика обеспечения информационной безопасности банковской организации</p> <p>Тема № 8. Экономические факторы обеспечения информационной</p>

	<p>безопасности</p> <p>Анализ современного состояния и существующих подходов к построению систем ИБ с учетом экономических факторов. Учет в общей концепции комплексной защиты информации экономических критериев эффективности. Рационализация процессов проектирования и эксплуатации подсистемы защиты информации банковской организации с точки зрения экономической эффективности и затрат на обеспечение ИБ, посредством использования экономико-математических методов.</p> <p>Тема № 9. Эффективность защиты информации автоматизированных банковских систем</p> <p>Обзор существующих показателей эффективности защиты информации автоматизированных банковских систем (АБС). Анализ эффективности защиты информации АБС по критерию "эффективность-стоимость" и по критерию величины риска информации, содержащейся в АБС. Методика комплексной оценки информационных угроз и рисков информационной безопасности АБС. Создание технологии комплексной оценки экономической эффективности подсистемы информационной безопасности АБС.</p>
--	--

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 10				
1	Описание и классификация информационных активов и ресурсов, подлежащих защите	4	4	1
2	Разработка модели угроз ИБ	4	4	1
3	Проектирование СИБ	4	4	2
4	Проектирование СМИБ	4	4	2
5	Разработка программы проведения мониторинга ИБ	4	4	3
6	Разработка плана проведения самооценки ИБ	4	4	3
7	Разработка плана проведения аудита ИБ	2	2	3

8	Расчет показателей эффективности СОИБ	4	4	4
9	Оценка эффективности СОИБ	4	4	4
Всего		34	34	

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы  
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся  
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 10, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	6	6
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	8	8
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	8	8
Всего:	22	22

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004 И 74	Информационный менеджмент [Текст] : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред. Н. М. Абдикеев. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 400 с.	50
681.3 М 48	Мельников, В. П. Информационная безопасность [Текст] : учебное пособие для СПО / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; ред. С. А. Клейменов. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 332 с.	40

004 Ф 34	Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы [Текст] : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2012. - 352 с.	50
355/359 О-93	Оценка устойчивости функционирования объектов экономики [Текст] : методические указания к практическим занятиям / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; Сост. А. В. Матвеев, Ю. В. Симагин. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2013. - 44 с.	200
Х Т 69	Трифорова, Юлия Викторовна. Организация обработки персональных данных в соответствии с законодательством РФ [Текст] : учебное пособие / Ю. В. Трифонова ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2013. - 99 с.	60
004 М 87	Мошак, Николай Николаевич (проф.). Защищенные инфотелекоммуникации. Анализ и синтез [Текст] : монография / Н. Н. Мошак ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2014. - 197 с.	40
004 М 87	Мошак, Николай Николаевич (проф.). Организация безопасного доступа к информационным ресурсам [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Мошак, Т. М. Татарникова ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2014. - 121 с.	40
004 И 74	Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс] : учебник / С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов ; ред. В. В. Трофимов. - 3-е изд. перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт, 2012.	1
Х С 50	Смирнов, А. А. Обеспечение информационной безопасности в условиях виртуализации общества : Опыт Европейского Союза [Текст] / А. А. Смирнов. - М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2012. - 159 с.	2
004(075) А 91	Астахова, А. В. Информационные системы в экономике и защита информации на предприятиях - участниках ВЭД [Текст] : учебное пособие / А. В. Астахова. - СПб. : Троицкий мост, 2014. - 216 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 210 - 214	5
004 М 48	Мельников, В. П. Защита информации [Текст] : учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов, А. Г. Схиртладзе ; ред. В. П. Мельников. - М. : Академия, 2014. - 304 с.	10
004 О-54	Олифер, В. Г. Безопасность компьютерных сетей [Текст] : [учебное пособие] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - М. : Горячая линия - Телеком, 2014. - 644 с.	10

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
-----------	--------------

## 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	
2	Компьютерный класс	

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Задачи; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция безопасности банковской организации как научно обоснованная система взглядов на определение основных направлений, условий и порядка экономического решения задач защиты банковского дела от противоправных действий и влияния негативных факторов.</li> <li>2. Документы уполномоченных государственных организаций, их требования.</li> <li>3. Отраслевые стандарты в области обеспечения ИБ.</li> <li>4. Определение активов банковской организации, подлежащих защите.</li> <li>5. Модель угроз ИБ и модели нарушителей ИБ для</li> </ol>	ПК-2.3.3

	<p>банковской организации.</p> <p>6. Принципы обеспечения ИБ.</p> <p>7. Меры по защите информации.</p>	
2	<p>8. Система ИБ, система менеджмента ИБ, система обеспечения ИБ банковской организации.</p> <p>9. Разработка и реализация политики ИБ банковской организации.</p> <p>10. Определение системы информационной безопасности (СИБ) банковской организаций.</p> <p>11. Характеристики СИБ.</p> <p>12. Общие требования по обеспечению ИБ.</p> <p>13. Обеспечение ИБ при назначении и распределении ролей и обеспечении доверия к персоналу.</p> <p>14. Обеспечение ИБ автоматизированных банковских систем (АБС) на стадиях жизненного цикла.</p> <p>15. Обеспечение ИБ при управлении доступом и регистрации.</p> <p>16. Обеспечение ИБ средствами антивирусной защиты.</p> <p>17. Обеспечение ИБ при использовании ресурсов сети Интернет.</p>	ПК-2.3.4
3	<p>18. Требования к организации и функционированию службы ИБ банковской организации.</p> <p>19. Управление рисками ИБ банковской организации.</p> <p>20. Управление документооборотом, регламентирующим деятельность в области обеспечения ИБ.</p>	ПК-4.У.2
4	<p>21. Обеспечение ИБ при использовании средств криптографической защиты информации.</p> <p>22. Обеспечение ИБ банковских платежных и информационных технологических процессов.</p> <p>23. Обеспечение ИБ при обработке персональных данных в банковской организации.</p> <p>24. Определение системы менеджмента информационной безопасности (СМИБ) и системы обеспечения ИБ (СОИБ) банковской организаций.</p> <p>25. Определение/коррекция области действия системы СОИБ.</p> <p>26. Общие требования по менеджменту ИБ.</p>	ПК-7.В.1
5	<p>27. Процессы по принятию руководством банковской организации решений о реализации и эксплуатации СОИБ.</p> <p>28. Организация реализации планов внедрения СОИБ.</p> <p>29. Разработка и организация реализации программ по обучению и повышению осведомленности в области ИБ.</p> <p>30. Управления инцидентами ИБ в банковской организации.</p> <p>31. Организация обнаружения и реагирования на</p>	ПК-9.3.2

	инциденты ИБ. 32. Управление непрерывностью основных бизнес-процессов банковской организации их восстановлением после прерываний.	
6	33. Мониторинг и контроль защитных мер. 34. Самооценка ИБ. Аудит ИБ. 35. Анализ функционирования СОИБ в том числе и со стороны руководства банковской организации. 36. Требования по тактическому и стратегическому улучшению СОИБ, проверка и оценка ИБ банковской организаций. 37. Анализ современного состояния и существующих подходов к построению систем ИБ с учетом экономических факторов. 38. Учет в общей концепции комплексной защиты информации экономических критериев эффективности.	ПК-11.В.1
7	39. Рационализация процессов проектирования и эксплуатации подсистемы защиты информации банковской организации с точки зрения экономической эффективности и затрат на обеспечение ИБ, посредством использования экономико-математических методов. 40. Обзор существующих показателей эффективности защиты информации автоматизированных банковских систем (АБС). 41. Анализ эффективности защиты информации АБС по критерию "эффективность-стоимость" и по критерию величины риска информации, содержащейся в АБС. 42. Методика комплексной оценки информационных угроз и рисков информационной безопасности АБС. 43. Создание технологии комплексной оценки экономической эффективности подсистемы информационной безопасности АБС.	ПК-11.В.2

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.  
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
	<p>Описание и классификация информационных активов и ресурсов, подлежащих защите.                      Разработка модели угроз ИБ.                      Разработка модели нарушителя ИБ.                      Разработка политики ИБ.                      Оценка рисков ИБ.                      Проектирование СИБ.                      Проектирование СМИБ.                      Разработка подсистемы обеспечения ИБ.                      Разработка системы управления инцидентами ИБ.                      Разработка плана восстановления работоспособности банковских систем после реализации угроз ИБ.                      Разработка программы проведения мониторинга ИБ.                      Разработка плана проведения самооценки ИБ.                      Разработка плана проведения аудита ИБ.                      Оценка эффективности СОИБ.</p>	

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

#### 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Защита информации в банковских системах» является: формирование у студентов правовой культуры, необходимой для эффективного решения задач обеспечения информационной безопасности (ИБ) банковских организаций, на основе изучения лучших практик, накопленных при решении реальных задач.

Задачами дисциплины являются:

- привитие обучаемым основ культуры обеспечения информационной безопасности;
- формирование у обучаемых понимания проблем обеспечения ИБ банковской организации и понимания путей их решения;
- формирования у обучаемых навыков построения системы управления ИБ, системы менеджмента ИБ и системы обеспечения ИБ банковской организации;
- навыков использования различных мер защиты информации в системе ИБ банковской организации;
- формирование у обучаемых представления о современных направлениях повышения эффективности обеспечения ИБ банковских организаций.

## **Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала**

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

### Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

### Структура предоставления лекционного материала:

Раздел 1. Концепция обеспечения ИБ банковской организаций

Раздел 2. Система информационной безопасности банковской организации

Раздел 3. Система менеджмента информационной безопасности банковской организации

Раздел 4. Экономика обеспечения информационной безопасности банковской организации

## **Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ**

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

### **Задание и требования к проведению лабораторных работ**

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задания для лабораторных работ заключаются в решении задач, рассмотренных в ходе лекций, таких как:

Описание и классификация информационных активов и ресурсов, подлежащих защите.

Разработка модели угроз ИБ.

Разработка модели нарушителя ИБ.

Разработка политики ИБ.

Оценка рисков ИБ.

Проектирование СИБ.

Проектирование СМИБ.

Разработка подсистемы обеспечения ИБ.

Разработка системы управления инцидентами ИБ.

Разработка плана восстановления работоспособности банковских систем после реализации угроз ИБ.

Разработка программы проведения мониторинга ИБ.

Разработка плана проведения самооценки ИБ.

Разработка плана проведения аудита ИБ.

Оценка эффективности СОИБ.

Лабораторные занятия проводятся после чтения лекций, дающих теоретические основы для их выполнения. Допускается выполнение лабораторных занятий до прочтения лекций с целью облегчения изучения теоретического материала при наличии описаний работ, включающих необходимые теоретические сведения или ссылки на конкретные учебные издания, содержащие эти сведения.

Преподаватель имеет право определять содержание лабораторных работ, выбирать методы и средства проведения лабораторных исследований, наиболее полно отвечающие их особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесса.

Преподаватель формирует рубежные и итоговые результаты (рейтинги) студента по результатам выполнения лабораторных работ.

На лабораторном занятии студент имеет право задавать преподавателю и (или) лаборанту вопросы по содержанию и методике выполнения работы и требовать ответа по существу обращения.

Студент имеет право на выполнение лабораторной работы по оригинальной методике с согласия преподавателя и под его надзором – при безусловном соблюдении требований безопасности.

К выполнению лабораторной работы допускаются студенты, подтвердившие готовность в объеме требований, содержащихся в методических указаниях к лабораторной работе и (или) в устных предварительных указаниях преподавателя.

В ходе лабораторных занятий студенты ведут необходимые записи, составляют (по требованию преподавателя) итоговый письменный отчет. На первом занятии цикла лабораторных работ преподаватель должен дать конкретные указания по составлению и оформлению отчетов с целью обеспечения единообразия. В зависимости от особенностей цикла лабораторных занятий отчет составляется каждым студентом индивидуально, либо общий отчет – подгруппой из 2-3 студентов. По окончании лабораторной работы студенты обязаны представить отчет преподавателю для проверки с последующей защитой. По согласованию с преподавателем допускается представление к защите отчета о лабораторной работе во время следующего лабораторного занятия или в индивидуальные сроки, оговоренные с преподавателем. Допускается по согласованию с преподавателем представлять отчет о лабораторной работе в электронном виде.

Лабораторное занятие состоит из следующих элементов: вводная часть, основная и заключительная.

Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы. В ее состав входят:

- формулировка темы, цели и задач занятия, обоснование его значимости в профессиональной подготовке студентов;
- изложение теоретических основ работы;
- характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение методов (способов, приемов) их выполнения;
- характеристика требований к результату работы;
- инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технических средств;
- проверка готовности студентов выполнять задания работы;
- указания по самоконтролю результатов выполнения заданий студентами.

Основная часть включает процесс выполнения лабораторной работы, оформление отчета и его защиту. Она может сопровождаться дополнительными разъяснениями по ходу работы, устранением трудностей при ее выполнении, текущим контролем и оценкой результатов отдельных студентов, ответами на вопросы студентов. Возможно пробное выполнение задания(ий) под руководством преподавателя.

Заключительная часть содержит:

- подведение общих итогов занятия;
- оценку результатов работы отдельных студентов;
- ответы на вопросы студентов;
- выдачу рекомендаций по устранению пробелов в системе знаний и умений студентов, по улучшению результатов работы;
- сбор отчетов студентов для проверки, изложение сведений, касающихся подготовки к выполнению следующей работы.

Вводная и заключительная части лабораторного занятия проводятся фронтально. Основная часть может выполняться индивидуально или коллективно (в зависимости от формы организации занятия).

### **Структура и форма отчета о лабораторной работе**

Отчёт по лабораторной работе оформляется индивидуально каждым студентом, выполнившим необходимые (независимо от того, выполнялся ли эксперимент индивидуально или в составе группы студентов). Страницы отчёта следует пронумеровать (титульный лист не нумеруется, далее идет страница 2 и т.д.). Титульный лист отчёта должен содержать фразу: «Отчёт по лабораторной работе «Название работы», чуть ниже: Выполнил студент группы (номер группы) (Фамилия, инициалы)». Внизу листа следует указать текущий год. Например, Отчёт по лабораторной работе № (номер работы) «Введение в спектральный анализ», Выполнил студент группы 5221 Иванов И.И. Вторая

страница текста, следующая за титульным листом, должна начинаться с пункта: Цель работы. Отчёт, как правило, должен содержать следующие основные разделы:

1. Цель работы;
2. Теоретическая часть;
3. Программное обеспечение, используемое в работе;
4. Результаты;
5. Выводы.

В случае необходимости в конце отчёта приводится перечень литературы.

### **Требования к оформлению отчета о лабораторной работе**

Теоретическая часть должна содержать минимум необходимых теоретических сведений о предметной области. Не следует копировать целиком или частично методическое пособие (описание) лабораторной работы или разделы учебника.

В разделе Программное обеспечение необходимо описать, с помощью каких инструментальных средств и каким образом были разработаны модели и получены результаты. Рисунки, блок-схемы, описание модели и её особенностей, необходимость отладки – все это должно быть представлено в указанном разделе.

Раздел Результаты включает в себя скриншоты программного приложения, полученные при выполнении лабораторной работы. Рисунки, графики и таблицы нумеруются и подписываются заголовками.

Выводы не должны быть простым перечислением того, что сделано. Здесь важно отметить, какие новые знания о предмете исследования были получены при выполнении работы, к чему привело обсуждение результатов, насколько выполнена заявленная цель работы. Выводы по работе каждый студент делает самостоятельно. В случае необходимости в конце отчёта приводится Список литературы, использованной при подготовке к работе. В тексте отчёта делаются краткие ссылки на литературу (учебники, справочники, иные источники...) номером в квадратных скобках, напр., [1]. Литературные источники нумеруются по мере их появления в тексте отчёта. В конце отчёта даётся их подробный список. На все источники списка литературы должны быть ссылки в тексте отчёта, там, где это необходимо.

При сдаче отчёта преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные вопросы. Все ответы на дополнительные вопросы, обсуждения выполняются студентом на отдельных листах, включаемых в отчёт (при этом в тексте основного отчёта делается сноска или другой значок, которому будет соответствовать новый материал). При этом письменные замечания преподавателя должны остаться в тексте для ясности динамики работы над отчётом.

Объём отчёта должен быть оптимальным для понимания того, что и как сделал студент, выполняя работу. Обязательные требования к отчёту включают общую и специальную грамотность изложения, а также аккуратность оформления.

После приёма преподавателем отчёт хранится на кафедре.

### **Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы**

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

#### **Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой