

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан

факультета компьютерных технологий  
(наименование факультета)

Я.Ю. Григорьев

(подпись, ФИО)

« 01 » 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Защита информации в автоматизированных системах**  
**кредитно-финансовой сферы**

Направление подготовки	<i>10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем"</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Анализ безопасности информационных систем</i>
Квалификация выпускника	<i>специалист по защите информации</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2021</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
5	9	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет с оценкой</i>	<i>Кафедра ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем</i>

Разработчик рабочей программы:

Процент ИБАС  
(должность, степень, ученое звание)

  
(подпись)

Осланов А.А.  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  
ИБАС  
(наименование кафедры)

  
(подпись)

Лошмаков А.Н.  
(ФИО)

## 1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Защита информации в автоматизированных системах кредитно-финансовой сферы» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1509 от 01.12.2016, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Анализ безопасности информационных систем»

по направлению 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем".

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 15 сентября 2016 года N 522н №843 "Специалист по защите информации в автоматизированных системах" зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 года, регистрационный N 43857. Обобщенная трудовая функция: В/03.6 Управление защитой информации в автоматизированных системах.

Задачи дисциплины	Раскрытие сущности и значения информационной безопасности в банковских системах, их места в системе национальной безопасности. Определение теоретических, концептуальных, методологических, организационных и технических основ обеспечения безопасности информации в автоматизированных банковских системах.
Основные разделы / темы дисциплины	Раздел 1 Банковская система Российской Федерации. Электронная коммерция и платежные системы. Технология электронного обмена данными Проблемы безопасности в банковской сфере. Раздел 2 Политика безопасности в банковской сфере. Управление защитой банковских операций и автоматизированной банковской сети. Безопасность электронных платежей и платежных систем. Безопасность платежей в INTERNET. Реализация защищенных платежных систем.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Защита информации в автоматизированных системах кредитно-финансовой сферы» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--------------------------------	---

	Перечень знаний	Перечень умений	Перечень навыков
<b>Профессиональные</b>			
<b>ПК-5</b> Способен контролировать безотказное функционирование технических средств защиты информации	<b>ПК-5.1</b> Знает способы контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации	<b>ПК-5.2</b> Умеет выбрать способ контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации	<b>ПК-5.3</b> Владеет навыками контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации

**Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-7</b> способностью, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	<b>ОПК-7.1</b> Знает основные подходы к проведению анализа защищенности автоматизированных систем, знает существующие методики и анализа степени защищенности информационной системы и её соответствия нормативным требованиям по защите информации	Знает виды и порядок проведения анализа защищенности автоматизированных систем
	<b>ОПК-7.2</b> Умеет строить план проведения анализа системы защиты автоматизированных систем; умеет разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и её соответствия нормативным требованиям	Умеет разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и её соответствия нормативным требованиям
	<b>ОПК-7.3</b> Владеет навыком построения плана тестирования для проведения анализа защищенности; владеет	Владеет методиками и навыками проведения тестов для анализа степени защищенности информационной системы и

	<b>методиками и навыками для анализа степени защищенности информационной системы и её соответствия нормативным</b>	<b>её соответствия нормативным</b>
--	--	------------------------------------

### **3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Защита информации в автоматизированных системах кредитно-финансовой сферы» изучается на 5 курсе(ах) в 9 семестре(ах).

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и (или) опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / Производственная практика (технологическая практика); «Сети и системы передачи информации», «Администрирование распределенных информационных систем»

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Оценка рисков информационной безопасности автоматизированных систем», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: Тестирование на проникновение и анализ безопасности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Защита информации в автоматизированных системах кредитно-финансовой сферы» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем выполнения лабораторных работ.

Дисциплина «Защита информации в автоматизированных системах кредитно-финансовой сферы» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает профессиональные умения, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий, проводить мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах и оценку рисков информационной безопасности автоматизированных систем,

Дисциплина «Защита информации в автоматизированных системах кредитно-финансовой сферы» направлена на реализацию трудовой функции В/04.6 Обеспечение работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.

### **4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 3 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего академических часов</b>
Общая трудоемкость дисциплины	108
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по</b>	64

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего академических часов</b>
<b>видам учебных занятий), всего</b>	
В том числе:	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	32
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	32
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа,</b> включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	44
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой	

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 4 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>Раздел 1</b> Тема1 Базовые понятия дисциплины. Банковская система Российской Федерации. Тема2 Электронная коммерция и платежные системы. Тема3 Технология электронного обмена данными (EDI). Тема4 Проблемы безопасности в банковской сфере.	16		16	22
<b>Раздел 2</b> Тема5 Политика безопасности в банковской сфере. Тема6 Управление защитой банковских операций и автоматизированной банковской сети.	16		16	22

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Тема7 Безопасность электронных платежей и платежных систем. Безопасность платежей в INTERNET. Тема8 Реализация защищенных платежных систем.				
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>44</b>

## **6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 5 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

<b>Компоненты самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Изучение теоретических разделов дисциплины	14
Подготовка к занятиям семинарского типа	15
Подготовка и оформление РГР	15
	44

## **7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам / Г.А. Бузов. - М.: ГЛТ, 2016. - 586 с.

2. Внуков, А. А. Защита информации в банковских системах : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс.
3. Малюк, А.А. Защита информации в информационном обществе: Учебное пособие для вузов / А.А. Малюк. - М.: ГЛТ, 2015. - 230 с.
4. Скобелин С.Ю. Использование цифровых технологий при доказывании преступной деятельности / С.Ю. Скобелин // Российский следователь. 2019. N 3. С. 26 - 28.
5. Средство оценки безопасности Microsoft Security Assessment Tool / Microsoft Security Assessment Tool. Available at <https://technet.microsoft.com/ru-ru/security/cc185712.aspx>, accessed 08.11.2020.
6. Федеральный закон от 28.08.2004 г. No 98-ФЗ «О коммерческой тайне» / Federal Law of 28.08.2004, No 98-FZ «On Commercial Secrets» (in Russian).
7. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность и защита информации / В.Ф. Шаньгин. - М.: ДМК, 2014. - 702 с.

## 8.2 Дополнительная литература

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000-2021. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Общий обзор и терминология
2. Колиснеченко, Д. Серверное применение Linux / Д. Колиснеченко, М. Матвеев, Р. Прокди – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. – 510 с.
3. Уильям, Р. Windows 7 для продвинутых. Настройка, работа и администрирование/ Р. Уильям – Санкт-Петербург : Питер, 2015. – 576 с.

## 8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Обучение дисциплине «Защита информации в автоматизированных системах кредитно-финансовой сферы», предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий.

Таблица 6 Методические указания к отдельным видам деятельности

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения. Выделять ключевые слова, формулы, отмечать на полях уточняющие вопросы по теме занятия
Лабораторные занятия	Работа с автоматизированными рабочими местами.
Самостоятельная работа	Для более глубокого изучения разделов дисциплины предусмотрены отдельные виды самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, изучение теоретических разделов дисциплины, подготовка РГР.



Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. СРС по дисциплине «Организация и технология защиты конфиденциальной информации в информационных системах» включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение и оформление РГР.

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дисциплины осуществляется посредством:

- представления в указанные контрольные сроки результатов выполнения заданий для текущего контроля;
- выполнения и защиты РГР;

#### **8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM – <http://www.znanium.com>.
2. Консультант+
3. Научная электронная библиотека Elibrary <http://elibrary.ru>.

#### **8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Сайт университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru)[Электронный ресурс]:. Раздел сотрудникам, документы СМК, режим доступа – свободный. Загл. с экрана
2. Научная электронная библиотека Elibrary <http://elibrary.ru>.

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

#### **8.6 Лицензионное программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 7 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты
Microsoft® Windows Professional 7 Russian	Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009

Open Office или аналог	Свободно-распространяемое
Операционная система Kali Linux или аналог	Свободно-распространяемое
Операционная система Ubuntu или аналог	Свободно-распространяемое
Обозреватель Google Chrome или аналог	Свободно-распространяемое

## 9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### 9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### 9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### 9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

#### **9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### **9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

### **1. Методические указания при работе над конспектом лекции**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

### **2. Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к лабораторным занятиям**

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Оформлять отчеты следует руководствуясь внутренними нормативными документами КнАГУ.

### **3. Методические указания для выполнения лабораторных работ и РГР**

#### **Лабораторная работа 1.**

#### **Вербальное и графическое моделирование виртуального банка.**

Описание виртуального банка.

Организационная структура виртуального банка.

План здания виртуального банка.

#### **Лабораторная работа 2.**

#### **Структурное моделирование виртуальной автоматизированной банковской системы.**

Описание автоматизированной банковской системы виртуального банка.

Структурная схема автоматизированной банковской системы виртуального банка.

#### **Лабораторная работа 3.**

#### **Информационное моделирование автоматизированных банковских операций.**

Описание и составление алгоритма реализации банковской операции – открытие платежной карты.

Описание и составление алгоритма реализации первичной банковской операции – пополнение\удержание.

Описание и составление алгоритма реализации внутренней банковской операции – снятие наличных денег через банкоматы.

Описание и составление алгоритма реализации операции – электронных платежей в торгово-сервисной точке.

#### **Лабораторная работа 4**

##### **Разработка системы управления защитой автоматизированной банковской системы.**

Описание модели типовых угроз и нарушителей информационной безопасности виртуального банка.

Описание системы информационной безопасности, на основе составленной на предыдущем занятии политики безопасности банка.

Описание процедуры управления доступом к информационным ресурсам автоматизированных систем и администрирования автоматизированной системой виртуального банка.

#### **Лабораторная работа 5**

##### **Разработка механизмов защиты электронных данных в платежных системах виртуального банка.**

Описание электронной платежной системы виртуального банка.

Описание механизмов защиты электронных данных в электронных пластиковых картах.

Описание механизма генерации персонального идентификационного номера для электронных пластиковых карт.

#### **Лабораторная работа 6**

##### **Разработка механизмов защиты платежной системы виртуального банка.**

Описание системы POS.

Описание механизмов обеспечения безопасности электронных платежей через сеть Internet.

#### **Лабораторная работа 7**

##### **Разработка алгоритма работы протокола безопасных электронных транзакций SET.**

Описание протокола безопасных электронных транзакций SET.

Диаграмма реализации протокола безопасных электронных транзакций SET.

Алгоритм протокола безопасных электронных транзакций SET.

#### **Лабораторная работа 8**

##### **Разработка рекомендаций по созданию защищенной платежной системы виртуального банка.**

Описание защищенной платежной системы виртуального банка.

Описание программно-аппаратных решений по созданию защищенной платежной системы виртуального банка.

### **Расчетно-графическая работа**

#### **Разработка политики информационной безопасности виртуального банка**

Разработка политики безопасности виртуального банка.

Документальное оформление политики безопасности виртуального банка.

## **10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **10.1 Учебно-лабораторное оборудование**

Таблица 8 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
201/5	Учебная лаборатория защищённых автоматизированных систем	СЗИ НСД Secret Net, СЗИ НСД Dallas Lock, СЗИ НСД Страж NT, СЗИ НСД Щит РЖД, СЗИ НСД Аура ,СЗИ НСД Криптон ,СЗИ НСД Аккорд, ФИКС, Ревизор 1,2 как для операционных систем семейства Windows так и для Linux, Ревизор Сети 2.0, Анализатор сетевого трафика Астра,Агент инвентаризации сети,Сканер сетевой безопасности XSpider, Терьер, Secret Net Touch Memory Card, Криптон АМДЗ, Аккорд АМДЗ, КриптоПРО АРМ, ,CryptoPro CSP 3.6, VipNet firewall, Etoken PKI Client, Etoken, Ноутбук с Windows 7+проектор. 16 ПЭВМ на базе процессоров не ниже Intel Pentium IV

### **10.2 Технические и электронные средства обучения**

#### **Лекционные занятия**

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

#### **Лабораторные занятия**

Для лабораторных занятий используется аудитория № 201 , оснащенная оборудованием, указанным в табл. 8:

#### **Самостоятельная работа.**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 311 корпус № 5, ауд. 205 корпус № 5, ауд. 313 корпус № 5).

## **11 Иные сведения**

### **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

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 или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

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





**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>**  
**по дисциплине**  
**Защита информации в автоматизированных системах**  
**кредитно-финансовой сферы**

Направление подготовки	<i>10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем"</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Анализ безопасности информационных систем</i>
Квалификация выпускника	<i>специалист по защите информации</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2021</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
5	9	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Экзамен</i>	<i>Кафедра ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем</i>

<sup>1</sup> В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Перечень знаний	Перечень умений	Перечень навыков
<b>Профессиональные</b>			
<b>ПК-5</b> Способен контролировать безотказное функционирование технических средств защиты информации	<b>ПК-5.1</b> Знает способы контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации	<b>ПК-5.2</b> Умеет выбрать способ контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации	<b>ПК-5.3</b> Владеет навыками контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тема 1. Базовые понятия дисциплины. Банковская система РФ	ПК-5	Лабораторная работа 1	Умение выбрать способ контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации банковской сферы
Тема 2. Электронная коммерция и платежные системы.	ПК-5	Лабораторная работа 2	Умение проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем
Тема 3. Электронная коммерция и платежные системы.	ПК-5	Лабораторная работа 3	Умение проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем
Тема 4. Проблемы безопасности в банковской сфере.	ПК-5	Лабораторная работа 4	Умение выбрать способ контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации

			банковской сферы
Тема 5. Политика безопасности в банковской сфере.	ПК-5	Лабораторная работа 5	Умение проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем
Тема 6. Управление защитой банковских операций и АБС.	ПК-5	Лабораторная работа 6	Умение выбрать способ контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации банковской сферы
Тема 7. Безопасность электронных платежей и платежных систем.	ПК-5	Лабораторная работа 7	Умение проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем
Тема 8. Безопасность платежей в INTERNET.	ПК-5	Лабораторная работа 8	Умение проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем
Разработка политики информационной безопасности банка	ПК-5	Расчетно-графическая работа	Умение выбрать способ контроля безотказного функционирования технических средств защиты информации банковской сферы Умение проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем

## **2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
9 семестр Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой				
1	Лабораторная работа 1	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
2	Лабораторная работа 2	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
3	Лабораторная работа 3	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p>

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				0 баллов – задание не выполнено.
4	Лабораторная работа 4	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
5	Лабораторная работа 4	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
6	Лабораторная работа 6	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
7	Лабораторная работа 7	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
8	Лабораторная работа 8	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>5 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, навыки и умения рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
9	Расчетно-графическая работа	В течение семестра	15 баллов	<p>15 баллов - студент правильно выполнил задания. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.</p> <p>10 баллов - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.</p> <p>5 баллов - студент выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при</p>

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				<p>решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.</p> <p>0 баллов - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.</p>
ИТОГО:			95 баллов	
<p>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</p> <p>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине);</p> <p>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);</p> <p>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень);</p> <p>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень).</p>				

**3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

Примерный перечень вопросов по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к зачету)

Тема 1. Базовые понятия дисциплины. Банковская система РФ.

1. Платежные средства.
2. Клиринг и взаиморасчет.

Тема 2. Электронная коммерция и платежные системы.

1. Электронные кошельки.
2. Мобильная коммерция.

Тема 3. Электронная коммерция и платежные системы.

1. Компоненты технологии электронного обмена данными (EDI).
2. Информационная безопасность электронного бизнеса.

Тема 4. Проблемы безопасности в банковской сфере.

1. Объекты защиты.
2. Классификация угроз.
3. Состав и структура системы безопасности банка.
4. Анализ риска и составление кризисных планов.

Тема 5. Политика безопасности в банковской сфере.

1. Оценка безопасности банковских систем.
2. Стандарты в области банковской безопасности.

Тема 6. Управление защитой банковских операций и АБС.

1. Дополнительные меры контроля.
2. Методы и механизмы защиты автоматизированных сетей.

Тема 7. Безопасность электронных платежей и платежных систем.

1. Обзор технологий электронных пластиковых карт.



2. Автоматические кассовые аппараты.
3. Особенности расчета в точке продажи.
4. Электронные чеки.

Тема 8. Безопасность платежей в INTERNET.

1. Сравнительная характеристика протоколов SSL и SET.
2. Реализация защищенных платежных систем.
3. Учетная система WebMoney Transfer.

