

# **«Автоматизированные банковские системы и диджитализация банковских сервисов».**

## **1. Наименование дисциплины**

«Автоматизированные банковские системы и диджитализация банковских сервисов».

## **2. Место дисциплины в структуре образовательных программ**

Дисциплина «Автоматизированные банковские системы и диджитализация банковских сервисов» относится к Модулю дисциплин инвариантных для направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», отражающих специфику ВУЗа.

Дисциплина «Автоматизированные банковские системы и диджитализация банковских сервисов» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин бакалавриата «Банковские информационные системы», «Деньги, кредит банки», а также дисциплин магистратуры «Аналитические исследования в экономике», «Финтех: инструментарий и модели бизнеса».

## **3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий**

### **3.1. Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Автоматизированная банковская система.**

Общие сведения о банковской системе и ее задачах. Роль информационных технологий в банковской деятельности. Основные направления использования информационных технологий в банковской деятельности. Концепции «фронт-офис», «мидл-офис», «бэк-офис». Автоматизированные банковские системы (АБС): понятие, структура, классификация, принципы построения. Концепция единого информационного пространства как основа построения современной АБС.

Виды банковских информационных технологий - объектные, документарные, операционные. Сущность, определение и основные компоненты документарной технологии.

Автоматизация учетно-операционной работы банка. Автоматизация кредитных операций. Заведение в АБС кредитных договоров, открытие ссудных

счетов, операций по выдаче кредита, начислению процентов по кредиту, погашению кредита. Отражение обеспечения по кредиту (залог, гарантия, поручительство) на внебалансовых счетах. Обзор отечественных и зарубежных АБС, критерии оценки АБС. Лидеры рынка отечественных АБС.

## **Тема 2. Платежные системы**

Роль платежных систем в экономике и банковской системе. Платежная система как набор инструментов, процедур и правил перевода средств между участниками. Инфраструктура платежной системы. Общие принципы функционирования платежной системы. Виды платежных систем. Основные технологические аспекты функционирования платежной системы. Международные стандарты и требования платежных систем. Карточные платежные системы. Персонализация карт. Принципы и технология работы с использованием пластиковых карт.

Межбанковские платежные системы. Два типа платежных систем: системы, производящие расчеты на валовой основе (брутто-расчеты) и системы, производящие расчеты на нетто основе.

Международная система SWIFT. Архитектура сети SWIFT. Форматы расчетных документов в системе SWIFT. Их структура, правила заполнения и примеры. Преимущества и недостатки использования SWIFT.

Национальная платежная система России. Банк России как организатор платежной системы. Порядок проведения безналичных расчетов и платежей. Классификация расчетов, осуществляемых безналичными платежами. Централизованные, межбанковские и внутрибанковские расчетные операции. Автоматизация межбанковских расчетов через расчетно-кассовые центры (РКЦ) Банка России и автоматизация прямых расчетов банков, платежи через БЭСП. Формирование коммерческим банком рейсов платежей для РКЦ Банка России. Развитие систем банковских электронных расчетов в условиях новых информационных технологий. Электронные денежные средства и средства платежа.

Инновационные технологии платежей и расчетов в сети Интернет.

Технология дистанционных платежей. Участие виртуального банка в онлайн-финансовых расчетах. Платежные приложения для мобильного телефона. Система быстрых платежей.

### **Тема 3. Современные подходы к проектированию автоматизированных банковских систем**

Архитектура АБС: понятие и основные принципы проектирования. Основные методы проектирования архитектур АБС. Модель Захмана как основа описания архитектуры банка. Практика формирования АБС. Системная архитектура АБС. Эталонный ландшафт модулей АБС. Общие рекомендации по проектированию бизнес-процессов банка.

### **Тема 4. Диджитализация банковской сферы**

Понятие Финтеха и основные направления его развития. Диджитализация как инструмент банковского бизнеса. Социально-экономические и научно-технологические предпосылки развития Финтеха и цифровой трансформации банковских технологий. Трансформация бизнес-моделей функционирования банков в условиях диджитализации.

Инновации в финансовой сфере. Облачные сервисы и их применение. Бизнес-модели участников облачной экосистемы. Интернет вещей. Интеллектуальные информационные системы. Нейронные сети. Понятие и основные характеристики больших данных (Big Data). Выявление скрытых закономерностей и добыча знаний (Data Mining). Машинное обучение (Machine Learning), его базовые методы и возможности применения. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры задач машинного обучения в банковском маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками. Биометрические технологии: основные понятия, виды биометрических данных, этапы идентификации и их применение в банковской сфере. Роботизация: понятие, виды рутинных операций и особенности ее применения в банках. Сущность технологии блокчейн (Blockchain) и области ее применения. Понятие

криптовалюты. Отличия криптовалюты от электронных денег. Ограничения и возможности использования криптовалют на территории России и за рубежом.