

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)**

**Департамент анализа данных и машинного обучения  
Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

СОГЛАСОВАНО

ООО «Диасофт»

Руководитель продукта

«Расчеты»

\_\_\_\_\_ С.Л. Добридюк

24.11.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и методической работе

\_\_\_\_\_ Е.А. Каменева

01.12.2022 г.

**Гобарева Я.Л.**

**БАНКОВСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

**Рабочая программа дисциплины**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

09.03.03 - Прикладная информатика,

ОП «Прикладная информатика»

(ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах),

ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

(Прикладные информационные системы в экономике и финансах)

*Рекомендовано Ученым советом*

*Факультета информационных технологий и анализа больших данных  
(протокол № 26 от 24.11.2022 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного*

*Департамента анализа данных и машинного обучения  
(протокол № 5 от 21.11.2022 г.)*

**Москва 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины .....	2
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине .....	2
3. Место дисциплины в структуре образовательных программ.....	3
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся .....	3
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	4
5.1. Содержание дисциплины.....	4
5.2. Учебно–тематический план.....	9
5.3. Содержание семинаров, практических занятий .....	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	14
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы .....	14
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю .....	16
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	17
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	28
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	31
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	32
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем .....	34
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	35

# 1. Наименование дисциплины

«Банковские информационные системы».

## 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ОП «Прикладная информатика»			
ПКП-2	Способность применять методы внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем в сфере экономики и финансов	1. Демонстрирует знание назначения и функционал типовых модулей корпоративных информационных систем, основные этапы и методы их внедрения и эксплуатации.	<b>Знать:</b> теоретические основы и общие принципы построения и функционирования БИС, архитектуру БИС, назначение и функционал типовых модулей БИС, основные этапы и методы внедрения БИС <b>Уметь:</b> проводить анализ предметной области, выполнять работы на всех этапах внедрения и эксплуатации БИС, адаптировать и настраивать БИС под конкретное кредитное учреждение
		2. Владеет методологией внедрения и эксплуатации приложений в сфере экономики и финансов на платформе корпоративных информационных систем	<b>Знать:</b> современную методологию внедрения и эксплуатации модулей БИС <b>Уметь:</b> эксплуатировать банковские ИС
ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»			
ПКП-2	Способен выполнять информационное моделирование экономических предметных областей, разработку и ведение баз и хранилищ данных, оптимизировать и управлять развитием	1. Демонстрирует знания последовательности и содержания этапов проектирования баз и хранилищ данных, принципы построения и функционирования баз данных, а также принципы обеспечения их безопасности	<b>Знать:</b> основные этапы проектирования баз и хранилищ данных, принципы построения и функционирования баз данных <b>Уметь:</b> применять методы и средства моделирования на предварительных этапах построения баз и хранилищ данных

	баз данных	2. Отображает предметную область на выбранную модель данных, создает и реорганизовывает объекты баз и хранилищ данных, а также интерфейсы прикладных программ; организует и реализует политику безопасности баз данных	<b>Знать:</b> основы банковского дела, бизнес-процессов кредитных учреждений; архитектуры БИС; моделей и структуры хранения данных в современных БИС <b>Уметь:</b> проводить анализ предметной области и отображать объекты учета на конкретную модель данных
		3. Владеет навыками администрирования и эксплуатации баз и хранилищ данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, а также методиками повышения эффективности обработки данных	<b>Знать:</b> методологию администрирования и эксплуатации банковских ИС <b>Уметь:</b> эксплуатировать банковские ИС

### 3. Место дисциплины в структуре образовательных программ

Дисциплина «Банковские информационные системы» является дисциплиной Цикла профиля (ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах) ОП «Прикладная информатика», (Прикладные информационные системы в экономике и финансах), ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика.

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Направление подготовки: 09.03.03 – Прикладная информатика					
	ОП «Прикладная информатика» (о) / ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» (о, озо)		ОП «Прикладная информатика» (озо)		ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» (Институт онлайн-образования (з))	
	Часы: 4/144		Часы: 4/144		Часы: 4/144	
	Всего	Сем. 5/6	Всего	Сем. 6	Всего	Сем. 6
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа - Аудиторные занятия</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Лекции	16	16	16	16	4	4
Семинары, практические занятия	34	34	18	18	12	12
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	110	110	128	128
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет

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

### 5.1. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Ландшафт банковских информационных систем

Банк как объект управления и автоматизации. Банковские информационные системы (БИС): понятие, классификация, принципы построения. Функциональная и системная архитектура БИС. Концепция единого информационного пространства как основа построения современной БИС. Модульный принцип построения БИС. Модули по выполнению основных комплексов банковских операций. Классификация банковских технологий - объектные, документарные, операционные. Сущность, определение и основные компоненты документарной технологии.

Обзор отечественных и зарубежных БИС, критерии оценки БИС. Лидеры рынка отечественных БИС.

## **Тема 2. Реализация основных банковских операций в БИС**

Подходы к использованию информационных систем в банке. Реализация концепции «фронт-офис», «мидл-офис», «бэк-офис» в БИС. Основные программные модули «бэк-офиса», обеспечивающие работу с клиентами: главная книга, касса, расчеты, счета клиентов, депозиты, кредиты юридических и физических лиц, электронный архив.

Автоматизация учетно-операционной работы банка. Задачи комплекса «Операционный день банка» (ОДБ). Алгоритм операционного дня в автоматизированной банковской системе. Способы ввода и контроля входной информации. Обработка и исполнение платежных документов. Особенности ОДБ для многофилиального банка.

Кассовые операции банка. Расчетные операции между клиентами банка. Понятие расчетного счета клиента и понятие банковской картотеки - неисполненных расчетных документов, находящиеся на контроле в банке, в котором открыт расчетный счет плательщика. Работа со счетами клиента и банковской картотеки в АБС.

Автоматизация межбанковских расчетов через расчетно-кассовые центры (РКЦ) Банка России и автоматизация прямых расчетов банков, платежи через систему банковских электронных срочных платежей (БЭСП). Формирование коммерческим банком рейсов платежей для РКЦ Банка России. Осуществление расчетов через международную систему SWIFT.

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.

Автоматизация розничных услуг банка. Основные банковские продукты для клиентов – физических лиц: текущие счета, срочные вклады, платежи и переводы, валютно-обменные операции, индивидуальные сейфовые ячейки, работа с монетами

и слитками из драгметаллов, обезличенные металлические счета, потребительские кредиты, платежные карты. Решение задач массового обслуживания физических лиц в АБС.

Основные мероприятия банка, по оценке кредитоспособности заемщика. Программы анализа финансового состояния заемщика. Задачи анализа инвестиционного проекта клиента. Расчет резервов на возможные потери по ссудам (РВПС). Создание и корректировка РВПС по выданному банком кредиту в АБС.

Системы дистанционного банковского обслуживания клиентов: понятие и основные виды: «Мобильный банк», «Интернет-банк», «Call center» в обслуживании физических и юридических лиц. Преимущества дистанционного банковского обслуживания.

### **Тема 3. Отчетность кредитных учреждений**

Понятие отчетного периода в учете банка. Задачи закрытия отчетного периода и необходимые полномочия сотрудников банка для этой операции. Процедура открытия и закрытия операционного дня банка в АБС.

Банковская отчетность: определение, классификация. Основные признаки отчетности. Статистическая и бухгалтерская отчетность коммерческого банка. Основные формы отчетности коммерческого банка для ЦБ РФ.

Формирование в АБС отчетных ежемесячных (ежеквартальных) форм коммерческого банка: оборотной ведомости по счетам бухгалтерского учёта (форма 101), отчета о финансовых результатах (форма 102), расчета собственных средств (капитала) банка (форма 123), информации об обязательных нормативах и о других показателях деятельности кредитной организации (форма 135).

### **Тема 4. Национальная платежная система России**

Роль платежных систем в 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.

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

Национальная платежная система Банка России. Банк России как организатор платежной системы. Порядок проведения безналичных расчетов и платежей. Классификация расчетов, осуществляемых безналичными платежами. Централизованные, межбанковские и внутрибанковские расчетные операции. Развитие систем банковских электронных расчетов в условиях новых информационных технологий. Электронные денежные средства и средства платежа.

Российская платежная система «Мир». История, участники, преимущества. Разновидности карт «Мир».

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 5. BI-технологии кредитных учреждений**

Сущность и классификация BI-технологий. Технология хранилища данных. Определение, архитектура, основные требования, предъявляемые к хранилищу данных. Категории данных в хранилищах данных: метаданные, агрегированные, детальные. Модели хранилища данных: многомерные, реляционные и гибридные. Витрины данных: определение, основные виды – зависимые и независимые. Отличия витрин данных от хранилища данных.

OLAP-технология и многомерные модели данных в построении БИС. Основные принципы оперативной аналитической обработки данных. Концепция многомерного представления данных – гиперкубы. Базовые понятия: измерения и факты. Архитектура OLAP-систем. Основные этапы в работе OLAP-системы.

## **Тема 6. Корпоративные информационные системы в банках**

Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-системы): состав и структура. Основные направления использования CRM-системы в банке. Функциональная схема CRM-системы. Классификация CRM-систем. Интеграция с



АБС. Обзор рынка CRM-решений для банков.

Системы финансового управления банком (BPM-системы): состав и структура. Этапы управленческого цикла в BPM-системе. Функциональные подсистемы BPM-системы.

## **Тема 7. Цифровая трансформация банковских технологий**

Диджитализация как инструмент банковского бизнеса. Социально-экономические и научно-технологические предпосылки 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. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Выявление скрытых закономерностей и добыча знаний. Машинное обучение (Machine Learning), его базовые методы и возможности применения. Обучение с учителем и без учителя. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры задач машинного обучения в банковском маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками. Программный комплекс интеллектуальной обработки данных (Deductor) и его применение при решении банковских прикладных задач. Технология работы в программном комплексе Deductor. Технология «больших данных». Определение Big Data, основные характеристики. Задачи, решаемые с помощью технологии Big Data в банке. Обзор российского рынка применения технологий Big Data в банковском секторе.

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.

## 5.2. Учебно–тематический план

### ОП «Прикладная информатика» (о), ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» (о, озо) / ОП «Прикладная информатика» (озо)

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя тельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Ландшафт банковских информационных систем	18/18	6/4	2/2	4/2	12/14	Оценка активности в дискуссиях. Тестирование теории. Самостоятель ные работы. Проверка правильности выполнения индивидуальн ых заданий. Обсуждение решенных задач.
2.	Реализация основных банковских операций в БИС	54/48	18/10	4/4	14/6	36/38	
3.	Отчетность кредитных учреждений	8/8	4/4	2/2	2/2	4/4	
4.	Национальная платежная система России	10/12	4/4	2/2	2/2	6/8	
5.	ВІ-технологии кредитных учреждений	24/22	10/4	2/2	8/2	14/18	
6.	Корпоративные информационные системы в банках	12/14	4/4	2/2	2/2	8/10	
7.	Цифровая трансформация банковских технологий	18/22	4/4	2/2	2/2	14/18	
	В целом по дисциплине	144/144	50/34	16/16	34/18	94/110	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %		35/24	32/47	68/53	65/76	

**ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»  
(Институт онлайн-образования, заочная форма обучения)**

Таблица 4

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоят ельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Ландшафт банковских информационных систем	19	3	1	2	16	Оценка активности в дискуссиях. Тестирование теории. Самостоятель ные работы. Проверка правильности выполнения индивидуальн ых заданий. Обсуждение решенных задач.
2.	Реализация основных банковских операций в БИС	54	6	2	4	48	
3.	Отчетность кредитных учреждений	5	1	-	1	4	
4.	Национальная платежная система России	9	1	-	1	8	
5.	ВІ-технологии кредитных учреждений	23	3	1	2	20	
6.	Корпоративные информационные системы в банках	11	1	-	1	10	
7.	Цифровая трансформация банковских технологий	23	1	-	1	22	
8.	В целом по дисциплине	144	16	4	12	128	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %		11	25	75	89	

### 5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Ландшафт банковских информационных систем	Характеристика БИС: понятие, классификация, архитектура, принципы и особенности построения, основные модули. Доклады по современному рынку банковских информационных систем. <i>Рекомендуемые источники:</i> <i>Основная литература</i> - 8.9, 8.10 <i>Дополнительная литература</i> – 8.12, 8.16	-работа с текстом лекции, обсуждение вопросов темы; -изучение рекомендованных к занятию литературных источников; -тестирование теории; -подготовка к семинарским и практическим занятиям; - доклады-сообщения
Тема 2. Реализация основных банковских операций в БИС	<i>Основы работы в среде автоматизированной банковской системы АБС «Diasoft FA#».</i> Подготовка информационных баз данных, открытие счетов в АБС. Интерфейс работы с программой. Характеристика основных объектов программы: справочники НСИ, клиенты, план счетов, финансовые документы. Заполнение справочников операционного дня банка. Работа с планом счетов – открытие клиентских счетов. <i>Работа с основными финансовыми документами:</i> платежное поручение, приходные и расходные кассовые ордера, мемориальный ордер. <i>Расчеты между клиентами банка, формирование банковской картотеки в АБС «Diasoft FA#»:</i> внесение клиентом денежных средств в кассу банка; проведение операции по платежному поручению клиента; учет расчетов по инкассо; формирование банковской картотеки неисполненных расчетных документов. <i>Межбанковские расчеты и формирование/прием коммерческим банком рейсов платежей РКЦ Банка России в АБС «Diasoft FA#»:</i> заведение счетов межфилиальных расчетов, корреспондентских счетов «лоро» и «ностро», счетов межбанковского кредитования; формирование/ распаковка банком рейсов платежей РКЦ Банка России. <i>Проведение операций по депозитам физических лиц:</i> Оформление в АБС депозитного договора в форме Карточки вклада. Открытие банком лицевого	-работа с текстом лекции, обсуждение вопросов темы; -изучение рекомендованных к занятию литературных источников; -тестирование теории; -подготовка к семинарским и практическим занятиям; -проверка правильности выполнения заданий в АБС; -выполнение контрольной работы «Оформление и заключение депозитного договора»

	<p>счетов по депозитному договору. Основные операции по договорам – оформление, переоформление, закрытие. Проведение активной операции – зачисление денежных средств на депозит. Проведение операций по пополнению вклада и выплате вклада. Начислению и причислению процентов по вкладу.</p> <p><i>Проведение операций по кредитованию заемщика:</i> Оформление в АБС кредитного договора «Потребительский кредит». Открытие банком ссудного счета заемщика, счета расчета РВПС. Отражение на внебалансовых счетах обеспечения по кредиту. Основные операции по договорам – оформление, переоформление, закрытие. Работа с платежным календарем. Проведение активной операции – выдачи банком кредита. Проведение операции по частичному погашению кредита и начислению процентов за пользование кредитом. Проведение операции по отражению просрочки по кредиту. Создание и корректировка РВПС по выданному банком кредиту. Работа с группами риска.</p> <p>Подготовка отчетов об операциях дня.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> <i>Основная литература - 8.9, 8.10</i> <i>Дополнительная литература – 8.12, 8.13, 8.16</i></p>	
Тема 3. Отчетность кредитных учреждений	<p>Открытие и закрытие операционного дня банка. Закрытие отчетного периода в АБС банка. Бухгалтерская отчетность. Основные формы отчетности коммерческого банка. Технология получения отчетов в АБС «Diasoft FA#».</p> <p>Формирование: оборотной ведомости по счетам бухгалтерского учёта (форма 101), отчета о финансовых результатах (форма 102), расчета собственных средств (капитала) банка (форма 123), информации об обязательных нормативах и о других показателях деятельности кредитной организации (форма 135). Анализ отчетных форм банка.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> <i>Основная литература - 8.9, 8.10</i> <i>Дополнительная литература – 8.12, 8.13</i></p>	<p>-работа с текстом лекции, обсуждение вопросов темы;</p> <p>-изучение рекомендованных к занятию литературных источников;</p> <p>-тестирование теории;</p> <p>-подготовка к семинарским и практическим занятиям;</p> <p>-проверка правильности выполнения заданий в АБС.</p>
Тема 4. Национальная платежная система России	<p>Основные виды платежных систем. Национальная платежная система России: структура, принципы, участники. Расчеты на валовой и чистой основе. Сравнительный анализ современных карточных платежных систем.</p> <p>Межбанковская платежная система Порядок проведения безналичных расчетов. Работа в среде автоматизированной банковской системе АБС «Diasoft FA#». Проведение межбанковских</p>	<p>-работа с текстом лекции, обсуждение вопросов темы;</p> <p>-изучение рекомендованных к занятию литературных</p>

	<p>расчетов через РКЦ Банка России. Подготовка документа к верификации и к выгрузке. Подготовка пакета электронных документов. Отправка электронного файла в РКЦ</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i>  <i>Основная литература - 8.9, 8.10</i>  <i>Дополнительная литература – 8.12, 8.13</i></p>	<p>источников;  -тестирование теории;  -подготовка к семинарским и практическим занятиям;  -проверка правильности выполнения заданий в АБС.</p>
Тема 5. ВІ-технологии кредитных учреждений	<p>Инструментальные средства бизнес-анализа банковской информации. Решение задач бизнес-анализа на базе аналитической платформы: разработка и анализ OLAP- приложений, моделирование отчетов, построение прогнозных графиков для анализа информации.</p> <p>Бизнес-анализ банковской информации на базе аналитической платформы Deductor: создание приложения; описание источников данных; настройка пользовательских отчетов; анализ полученных данных.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i>  <i>Основная литература - 8.9</i>  <i>Дополнительная литература – 8.11, 8.14, 8.15</i></p>	<p>-работа с текстом лекции, обсуждение вопросов темы;  -изучение рекомендованных к занятию литературных источников;  -тестирование теории;  -подготовка к семинарским и практическим занятиям;  -проверка правильности выполнения заданий в аналитической платформе.</p>
Тема 6. Корпоративные информационные системы в банках	<p>Использование CRM-систем в банках. Автоматизация процессов взаимодействия с клиентом. CRM-системы: классификация, архитектура. Интеграция с АБС. ВРМ-системы. Функциональная архитектура ВРМ-систем.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i>  <i>Основная литература - 8.9</i>  <i>Дополнительная литература – 8.11, 8.14</i></p>	<p>-работа с текстом лекции, обсуждение вопросов темы;  -изучение рекомендованных к занятию литературных источников;  -тестирование теории;  -подготовка к семинарским и практическим занятиям</p>
Тема 7. Цифровая трансформация банковских технологий	<p>Диджитализация банковских процессов – возможности и перспективы. Бизнес-модели банков в условиях диджитализации. Нейросетевое прогнозирование в банках. Нейросетевое прогнозирование кредитоспособности заемщика. Построение скоринговой модели на базе многослойной нейронной сети в среде аналитической платформы Deductor; оценка качества скоринговой модели. Распознавание удовлетворенности клиентов методами машинного обучения. Доклады по основным инновационным</p>	<p>-работа с текстом лекции, обсуждение вопросов темы;  -изучение рекомендованных к занятию литературных источников;  -тестирование теории;  -подготовка к семинарским и</p>

	<p>направлениям цифровизации в банках.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i></p> <p><i>Основная литература - 8.9</i></p> <p><i>Дополнительная литература – 8.14, 8.15, 8.16</i></p>	<p>практическим занятиям;</p> <p>-проверка правильности выполнения заданий в аналитической системе;</p> <p>-доклады-сообщения.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 6

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Ландшафт банковских информационных систем	Особенности построения БИС. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных БИС. Бизнес-процессы формирования единого информационного пространства банка. Содержание основных банковских операций	Изучение нормативных актов, основной и дополнительной литературы по теме. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Самотестирование по теоретическим вопросам.
Тема 2. Реализация основных банковских операций в БИС	Сравнительная характеристика программ анализа финансового состояния заемщика. Содержание методик по оценке кредитоспособности заемщика, Положения Банка России формирования резервов на возможные потери по ссудам. Анализ скоринговых систем, применяемых в банках	Изучение нормативных актов, основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям в компьютерном классе. Решение типовых задач по расчетно-кассовому обслуживанию клиентов в среде АБС «Diasoft FA#.
Тема 3. Отчетность кредитных учреждений	Классификация банковской отчетности. Консолидированная отчетность банка. Информационные технологии получения отчетности. Содержание форм бухгалтерского учета: оборотной ведомости по счетам бухгалтерского учёта (форма 101), отчета о финансовых	Изучение нормативных актов, основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям в компьютерном классе. Решение типовых задач.

	результатах (форма 102), расчета собственных средств (капитала) банка (форма 123), информации об обязательных нормативах и о других показателях деятельности кредитной организации (форма 135)	Разбор вопросов по теме занятия.
Тема 4. Национальная платежная система России	Роль платежных систем в экономике и банковской системе. Международные стандарты и требования платежных систем. 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.	Изучение нормативных актов, основной и дополнительной литературы по теме. Решение практико-ориентированных задач в среде АБС Diasoft FA#. Разбор вопросов по теме занятия. Поиск информации на интернет-ресурсах. Подготовка тематических сообщений.
Тема 5. BI-технологии кредитных учреждений	Роль и возможности OLAP технологий для производства гибких отчетов. Обзор и сравнительная характеристика аналитических систем, реализующих OLAP-технологии	Изучение нормативных актов, основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям в компьютерном классе. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия.
Тема 6. Корпоративные информационные системы в банках	Сравнительная характеристика CRM-решений для банков. Характеристика системы сбалансированных показателей эффективности. Современные тенденции в применении BPM-систем.	Изучение нормативных актов, основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Поиск информации на интернет-ресурсах. Подготовка тематических сообщений.
Тема 7. Цифровая трансформация банковских технологий	Цифровая трансформация экономики и банковской системы: основные тренды. Облачные технологии. Понятие облачных технологий и подходы к их	Изучение основной и дополнительной литературы. Разбор вопросов по теме занятий. Поиск



	применению. Бизнес-модели участников облачной экосистемы. Применение биометрических технологий в банках. Обзор использования технологии Big Data в финансовой отрасли за рубежом	информации на интернет-ресурсах. Подготовка тематических сообщений..
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

## 6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

### Пример задания контрольной работы

В среде автоматизированной банковской системы **Diasoft FA#** необходимо выполнить следующие операции:

- создать клиента-физическое лицо (ФИО студента, например, Иванов Иван Иванович) в справочнике Клиентов банка;
- оформить на имя клиента договор по вкладу (депозиту) «Срочный вклад с пролонгацией и довложениями» (основные параметры вклада: Сумма депозитного вклада – 900000 руб., Срок депозитного вклада – 90 дней, Закрытие вклада – в срок, дополнительные условия по депозиту: через 9 дней после открытия депозита выполнить довложение на счет клиента в размере 11000 руб., используя приходный кассовый ордер; через 11 дней после открытия депозита выполнить снятие клиентом со своего счета 4000 руб., используя расходный кассовый ордер; остальные параметры вклада – принятые в АБС по умолчанию);
- открыть лицевые счета по договору – депозитный (номер счета - 423) и процентный (номер счета - 47411);
- зачислить денежные средства на депозитный счет клиента с использованием приходного кассового ордера наличными через кассу банка;
- сформировать печатную форму депозитного договора;
- выполнить операции пополнения и выплаты вклада наличными, оформить соответствующие документы;
- выполнить операции начисления и причисления процентов, действующих для данного вида вклада;
- выполнить операцию закрытия вклада.

По ходу выполнения работы студент формирует файл в текстовом редакторе, в который вносит пояснения проводимых операций и скриншоты (формат jpg).

В том числе, скриншоты с краткими пояснениями, отражают:

- карточку вклада клиента,
- приходные кассовые ордера о первичном и последующем зачислении денежных средств на счет клиента,
- расходный кассовый ордер о выдаче клиенту наличных через кассу банка,
- печатную форму договора об открытии депозита с реквизитами клиента.

Документу присвоить имя файла **Фамилия\_студента\_группа** и прислать на почту преподавателю.

### **Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости**

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Департамента анализа данных и машинного обучения.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в **п.2. «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине»**.

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки  
индикаторов достижения компетенций, умений и знаний**

Таблица 7

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения ( умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
<b>ОП «Прикладная информатика»</b>			
Способность применять методы внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем в сфере экономики и финансов (ПКП-2)	1. Демонстрирует знание назначения и функционал типовых модулей корпоративных информационных систем, основные этапы и методы их внедрения и эксплуатации.	<p><b>Знать:</b> теоретические основы и общие принципы построения и функционирования БИС, архитектуру БИС, назначение и функционал типовых модулей БИС, основные этапы и методы внедрения БИС</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ предметной области, выполнять работы на всех этапах внедрения и эксплуатации БИС, адаптировать и настраивать БИС под конкретное кредитное учреждение</p>	<p><b>Пример задания</b> Изучить основные модули АБС, их назначение. Дать характеристику основным объектам программы. Выполнить настройку справочников в АБС, справочника клиентов, плана счетов, финансовых документов, отчетов под конкретное кредитное учреждение</p> <p><b>Пример задания</b> Ввести сведения о клиенте-юридическом лице, открыть лицевой счет клиенту</p>
	2. Владеет методологией внедрения и эксплуатации приложений в сфере экономики и финансов на платформе корпоративных информационных систем	<p><b>Знать:</b> современную методологию внедрения и эксплуатации модулей БИС</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать банковские ИС</p>	<p><b>Пример задания</b> Изучить нормативные документы по составлению банковской отчетности, получить выписку с лицевого счета клиента</p> <p><b>Пример задания</b> Ведение учета в АБС, оформить в АБС</p>

			операцию внесения клиентом денежных средств в кассу банка
<b>ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»</b>			
Способен выполнять информационное моделирование экономических предметных областей, разработку и ведение баз и хранилищ данных, оптимизировать и управлять развитием баз данных (ПКП-2)	1. Демонстрирует знания последовательности и содержания этапов проектирования баз и хранилищ данных, принципы построения и функционирования баз данных, а также принципы обеспечения их безопасности	<p><b>Знать:</b> основные этапы проектирования баз и хранилищ данных, принципы построения и функционирования баз данных</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и средства моделирования на предварительных этапах построения баз и хранилищ данных</p>	<p><b>Пример задания</b> Оцените на предмет достоинства и недостатков разработанные АБС. Конфигурирование и администрирование банковской ИС. Работа с основными объектами системы</p> <p><b>Пример задания</b> На основе подготовленных данных о кредитных договорах разработать структуру аналитических отчетов, создать OLAP-кубы, провести бизнес-анализ банковской информации</p>
	2. Отображает предметную область на выбранную модель данных, создает и реорганизовывает объекты баз и хранилищ данных, а также интерфейсы прикладных программ; организует и реализует политику безопасности баз данных	<p><b>Знать:</b> основы банковского дела, бизнес-процессов кредитных учреждений; архитектуры БИС; моделей и структуры хранения данных в современных БИС</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ предметной области и отображать объекты учета на</p>	<p><b>Пример задания</b> Выполнить анализ предметной области. Изучить бизнес-процессы в конкретном банке. Настроить единое ядро АБС. Выбрать правильный вариант ответа: Единое ядро автоматизированной банковской системы включает: -: справочники -: план счетов -: договоры обслуживания -: отчетность -: пластиковые карты</p> <p><b>Пример задания</b> Выполнить настройку справочников в АБС, справочника клиентов, плана счетов,</p>

		конкретную модель данных	финансовых документов под конкретное кредитное учреждение. Ввести сведения о клиенте-юридическом лице, открыть лицевой счет клиенту
	3. Владеет навыками администрирования и эксплуатации баз и хранилищ данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, а также методиками повышения эффективности обработки данных	<p><b>Знать:</b> методологию администрирования и эксплуатации банковских ИС</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать банковские ИС</p>	<p><b>Пример задания</b> Изучить нормативные документы по составлению банковской отчетности, получить отчет по кассе банка</p> <p><b>Пример задания</b> Ведение бухгалтерского учета в АБС «Diasoft FA#» с разбором оформления основных финансовых документов, проведению операций по кредитному договору, по депозитам физических лиц, формирование банковской отчетности</p>

### Примеры практико-ориентированных (ситуационных) заданий

1. **Задача.** Бухгалтером НАО «Тарос» (р/с 40702810600009779774, открыт в АКБ «НашБанк»: к/с 30102810500000000999 БИК 040709999) 16.05.2019 представлен в банк чек № 2 на сумму 100 тыс. руб. из них: 90 тыс. руб. для выплаты заработной платы; 10 тыс. руб. на командировочные расходы.

**Задание.** Оформить операции и получить выписку по лицевому счету клиента ЗАО «Тарос».

2. **Задача.** Кузнецов С.Р. обратился в банк за потребительским кредитом в размере 1 миллион рублей, сроком на один год.

**Задание.** Оформить кредитный договор. Рассчитать график платежей. Открыть лицевые счета по кредитному договору. Сформировать документ на выдачу кредита и предоставить кредит.

3. **Задача.** На основании исходных данных, хранящихся в локальных таблицах, необходимо создать проект с различными OLAP-отчетами и провести бизнес-анализ банковской информации. Исходные данные для анализа хранятся в базе данных Bank, состоящей из локальных таблиц: 1. Таблица «Бизнес-направление» с полями: Идентификатор, Направление. 2. Таблица «Бюджет» с полями: Бизнес-направление, Дата, План, Подраздел, Раздел, Факт

**Задание.** Создать следующие OLAP-отчеты: «Бюджет активов и пассивов по бизнес-направлениям»; «Бюджет активов и пассивов по разделам»; «Анализ плановых показателей пассивов»; «Изменение бюджета по бизнес-направлениям».

С помощью созданных отчетов необходимо решить следующие практические задачи:

1. Провести «план-факт» анализ бюджетных данных по бизнес-направлениям за первый квартал 2017 года. Настройте просмотр бюджетных данных таким образом, чтобы после запятой указывались только два значащих числа. Выделите в таблице бизнес-направления, относительное отклонение плана от факта, по которым не превышает 2 %.

2. Провести анализ фактических данных по бизнес-направлениям. Какая доля всех активов относится к бизнес-направлению «Операции с ценными бумагами».

3. Определить изменение абсолютных показателей и темпы изменения по бизнес-направлению «Кредитование юридических лиц» за март 2017 по отношению к февралю 2017 года в процентах.

4. Выявить 3 бизнес-направления, по которым по пассивам наблюдались максимальные отклонения фактических показателей от плановых.

### **Примеры тестовых заданий**

1. Совокупность всей информации, циркулирующей в банке, а также методы ее обработки, хранения и представления – это...
  - : Единое информационное пространство банка
  - : Единая банковская система
  - : Единая система банковской документации

- : Единая база данных банка
  - : Единое хранилище банковской информации
2. Основные принципы автоматизации деятельности банка:
- : системности
  - : окупаемости
  - : интеллектуальности
  - : обеспеченности
  - : непротиворечивости
3. Принцип модульности при построении АБС предполагает:
- : возможность оперировать любыми данным и любыми функциями, выполняемыми системой
  - : масштабируемость системы
  - : способность взаимодействовать с различными внешними системами
  - : обеспечение надежности работы системы
  - : построение системы в виде программного ядра и ряда функциональных модулей
4. В инфраструктуре АБС выделяют подсистемы:
- : функциональные
  - : финансовые
  - : административные
  - : объектно-ориентированные
  - : клиенто-ориентированные
  - : обеспечивающие
5. К обеспечивающим подсистемам АБС относятся:
- : программное обеспечение
  - : математическое обеспечение
  - : информационное обеспечение
  - : организационное обеспечение
  - : финансовое обеспечение
  - : функциональное обеспечение

-: социальное обеспечение

6. К транзакционным системам относятся:

-: операционные

-: модульные

-: объектные

-: документарные

-: многоуровневые

-: предметные

7. Унифицированные типовые банковские документы:

-: платежное поручение

-: расходный ордер

-: объявление на взнос наличными

-: кредитный договор

-: распоряжение руководства

-: докладная записка

8. Модули АБС:

-: расчетно-кассового обслуживания

-: клиенто-ориентированный

-: обслуживания физических лиц

-: расчета заработной платы

-: учета кадров

-: кредитный

9. Современная АБС представляет собой совокупность:

-: финансового ядра, функциональных модулей, единой базы данных

-: функциональных модулей

-: финансового ядра и пакетов прикладных программ

-: пакетов прикладных программ

10. Единое ядро автоматизированной банковской системы включает:

-: справочники

-: план счетов



- : договоры обслуживания
- : отчетность
- : пластиковые карты

11. Какие из перечисленных систем относятся к автоматизированным

банковским:

- : Новая Афина
- : Diasoft FA#
- : Equation
- : Project Expert
- : QBIS
- : Contour BI

12. Документарная банковская технология включает описание:

- : операции (услуги банка)
- : документов и правил их заполнения и контроля
- : технологической цепочки проведения операции (услуги)
- : клиентов (пользователей услуг)
- : корпоративной базы данных
- : витрин данных

13. Технологическая цепочка объектов в объектной банковской технологии:

- : Сделка > Документы > Проводки
- : Проводка > Сделки > Документы
- : Проводка > Документы > Сделки
- : Сделка > Проводки > Документы
- : Документ > Проводки > Сделки
- : Документ > Сделки > Проводки

14. Какие функции реализуются модулем «Кассовое обслуживание»?:

- : ввод кассовых документов
- : обработка кассовых документов
- : составление отчетности по кассовым операциям
- : формирование кассового плана

- : передача кассовых документов
- : копирование кассовых документов

15. Основные задачи модуля расчетно-кассового обслуживания:

- : проведение расчетов с использованием корреспондентских счетов, открытых в других банках
- : автоматизированное ведение картотек документов
- : формирование бухгалтерской отчетности в соответствии с требованиями Банка России
- : реализация задачи кредитного скоринга для клиентов банка
- : расчет заработной платы сотрудникам банка
- : дистанционное обслуживание клиентов

16. Банковский лицевой счет содержит:

- : код валюты
- : номер филиала
- : номер балансового счета
- : контрольный ключ
- : индивидуальный код банка
- : код РКЦ
- : код региона

17. Центральный модуль автоматизированной банковской системы:

- : модуль обеспечения безопасности информации
- : модуль расчетно-кассового обслуживания
- : модуль ипотечного кредитования
- : модуль работы с пластиковыми картами
- : модуль депозитов
- : модуль учета кадров

18. Операция по приему наличных денег в кассы банка от клиентов оформляется:

- : объявлением на взнос наличными
- : приходным кассовым ордером

- : авизо
- : платежным поручением
- : квитанцией по приему наличных
- : распиской

### **Примерные вопросы для подготовки к зачету**

1. Понятие банковской информационной системы (БИС), характеристика современного рынка БИС в России
2. Классификация банковских информационных систем
3. Принципы построения банковских информационных систем
4. Архитектура банковских информационных систем
5. Характеристика единого информационного пространства банка
6. Модульный принцип построения банковских информационных систем
7. Анализ рынка отечественных АБС
8. Основные модули банковской информационной системы
9. Банковские информационные технологии: операционные, документарные и объектные
10. Понятие операционного дня банка (ОБД). Процедура открытия и закрытия операционного дня
11. Способы контроля входной информации при решении задачи ОДБ.
12. Алгоритм решения задачи ОДБ
13. Алгоритм получения лицевого счета клиента
14. Автоматическая сверка данных аналитического и синтетического учета при решении задачи ОДБ
15. Результатные документы, получаемые при решении задачи ОДБ.
16. Проведение расчетов между клиентами банка. Понятие банковской картотеки
17. Система электронных расчетов между банком и РКЦ Банка России
18. Отражение кредитных операций в АБС: выдача и погашение кредита, просрочка по кредиту

19. Отражение в учете банка операций по кредитным рискам: создание и корректировка РВПС по выданному банком кредиту
20. Способы отражения обеспечения по кредиту в учете банка
21. Технология обслуживания вкладов/депозитов физических лиц
22. Задачи закрытия отчетного периода и необходимые полномочия сотрудников банка для этой операции
23. Создание в АБС отчетных ежемесячных (ежеквартальных) форм коммерческого банка: порядок формирования и их содержание
24. Программы анализа финансового состояния заемщика
25. Использование нейросетевых технологий для построения скоринговых моделей
26. Сущность и классификация BI- технологий, используемых в банке
27. Понятие и структура CRM- систем
28. Функциональные возможности CRM- систем
29. Характеристика и назначение BPM- систем
30. Хранилище данных: определение, архитектура, основные требования
31. Формирование отчетов на основе OLAP-технологии
32. Понятие системы межбанковских расчетов и основные виды межбанковских расчетов
33. Понятие платежной системы и ее инфраструктура
34. Виды платежных систем
35. Система быстрых платежей
36. Понятие и основные характеристики Big Data
37. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining) и машинное обучение в банке
38. Применение облачных технологий в диджитализации банковской сферы.
39. Биометрические технологии и их применение в банковской сфере.
40. Роботизация в банках

### **Пример задания в АБС Diasoft FA# для подготовки к зачету**

От клиента поступили следующие документы:

- 1) Объявление на взнос наличными № 1 выручки от реализации товаров на сумму 500 тыс. руб.
- 2) Платежное поручение № 11 на оплату продукции клиенту ОАО «Заря» (р/сч 40702810610005658999) на сумму 100 тыс. руб.
- 3) Чек на сумму 200 тыс. руб., из них: заработная плата – 180 тыс. руб.; командировочные расходы – 20 тыс. руб.
- 4) Платежное поручение № 3 н на сумму 7 тыс. руб. – оплата за запасные части по счету № 34 заводу «Машэнерго» (р/с 40702810000000015822) в ОАО Сбербанк России (БИК 0445525225)

*Задание:*

Отразить операции по лицевому счету клиента.

Подготовить печатную форму Приходного кассового ордера

Получить выписку по лицевому счету клиента.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Законодательные и нормативно-правовые акты**

1. Положение ЦБ РФ от 16.06.2012 № 385-П «О правилах ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории Российской Федерации»
2. Положение ЦБ РФ от 19.06.2012 № 383-П «О правилах осуществления перевода денежных средств»
3. Положение Банка России от 23 октября 2017 г. № 611-П «О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери»

4. Положение Банка России от 28 июня 2017 г. N 590-П «О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, ссудной и приравненной к ней задолженности»
5. Инструкция Банка России от 30 мая 2014 г. N 153-И «Об открытии и закрытии банковских счетов, счетов по вкладам (депозитам), депозитных счетов»
6. Инструкция ЦБ РФ от 03.12.2012 № 139-И «Об обязательных нормативах банков»
7. Указание Банка России от 24 ноября 2016 г. N 4212-У «О перечне, формах и порядке составления и представления форм отчетности кредитных организаций в Центральный банк Российской Федерации»
8. ФЗ «О национальной платежной системе» от 27 июня 2011 г. №161-ФЗ

## **Рекомендуемая литература**

### ***а) основная***

9. Банковские информационные системы и технологии: учебник / под ред. О. И. Лаврушина, В. И. Соловьева. - Москва: КноРус, 2023. - 528 с. — (Бакалавриат). - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://www.book.ru/book/947131> (дата обращения: 18.11.2022). - Текст: электронный.
10. Банк и банковские операции: учебник для студ., обуч. по напр. "Экономика" (степень - бакалавр) и спец./профилю "Финансы и кредит" / О.И. Лаврушин [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина. - Москва: Кнорус, 2012. - 268 с. — Текст: непосредственный. — То же. — 2022. — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/943048> (дата обращения: 18.11.2022). — Текст: электронный.

### ***б) дополнительная***

11. Амириди, Ю. В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса: учебное пособие для студ., обуч. по спец. "Бух. учет, анализ и аудит", "Налоги и налогообложение", "Финансы и кредит" / Ю. В. Амириди, Е. Р. Кочанова, О. А. Морозова; под ред. Д. В. Чистова. - Москва: КноРус, 2011, 2013, 2015. - 174 с. — Текст:

- непосредственный. - То же. - 2017. - ЭБС BOOK.com. - URL: <https://www.book.ru/book/222376> (дата обращения: 18.11.2022). - Текст: электронный.
12. Банковское дело: учебник / под ред. О. И. Лаврушина. - Москва: Кнорус, 2014, 2016. - 800 с. - (Бакалавриат). – Текст: непосредственный. – То же. – 2023. – ЭБС BOOK.ru. – URL: <https://www.book.ru/book/945191> (дата обращения: 18.11.2022). – Текст: электронный.
13. Курныкина, О. В. Бухгалтерский учет в коммерческих банках: учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Экономика" / О. В. Курныкина, Н. Э. Соколинская; Финуниверситет. - Москва: Кнорус, 2018. - 368 с. - (Бакалавриат). - Текст: непосредственный. - То же. - 2021. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/941003> (дата обращения: 18.11.2022). — Текст: электронный.
14. Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Менеджмент", "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Д. Маркова. – Москва: Инфра-М, 2020. - 186 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: непосредственный. - То же. – 2022. – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215151> (дата обращения: 18.11.2022). – Текст: электронный.
15. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов [и др.]; Финуниверситет; под ред. Д. В. Чистова. - Москва: Юрайт, 2016. - 260 с. – Текст: непосредственный. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/489307> (дата обращения: 18.11.2022). — Текст: электронный.
16. Современные банковские продукты и услуги : учебник / под ред. О. И. Лаврушина. — Москва: КноРус, 2021. — 302 с. — (Бакалавриат). — ЭБС

BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/936580> (дата обращения: 18.11.2022). — Текст: электронный.

***Периодические издания:***

1. Журнал «Банковские технологии»
2. Журнал «Банковские услуги»

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося <https://org.fa.ru>
2. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
3. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
6. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
10. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
11. Центральный Банк России — <http://www.cbr.ru>
12. Информационно-аналитический портал [www.bankir.ru](http://www.bankir.ru)
13. Информационно-аналитический портал [www.futurebanking.ru](http://www.futurebanking.ru)
14. Группа компаний BaseGroup Labs – разработчик аналитической платформы интеллектуальной обработки данных Deductor Studio – [www.basegroup.ru](http://www.basegroup.ru)
15. Информационно-образовательный портал Финансового университета — <http://portal.ufrf.ru/CoreNews/Index>
16. Официальный сайт компании «Банковские информационные системы» — [www.bis.ru](http://www.bis.ru)



17.Официальный сайт компании «Диасофт» – [www.diasoft.ru](http://www.diasoft.ru)

18.Официальный сайт компании «Инверсия» – [www.inversion.ru](http://www.inversion.ru)

19.Официальный сайт компании «ИНЭК» – [www.inek.ru](http://www.inek.ru)

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Цель методических рекомендаций – обеспечить студенту бакалавриата (далее – студенту) оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

### *Методические рекомендации по изучению дисциплины*

Изучение дисциплины «Банковские информационные системы» предполагает овладение материалами курса на основе активной работы студентов на лекциях, в ходе проведения семинаров и практических занятий, а также выполнение тестовых заданий, решение практико-ориентированных заданий, выполнение контрольных работ, заданий для самостоятельной работы. В связи с этим студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями и задачами дисциплины, тематикой лекций, практических занятий, вопросами и заданиями для самостоятельного изучения, а также с методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале, с графиком консультаций преподавателей.

### *Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)*

На лекциях студенты получают знания по основным теоретическим и практическим аспектам использования информационных технологий в банковской сфере, приводятся дискуссионные вопросы, акцентируется внимание на существующих проблемах. Весь лекционный материал содержится на преподавательском диске. Однако при изложении лекции используется проблемный подход, что значительно расширяет предоставленный материал. Материалы лекций, рекомендуемое учебно-методическое обеспечение по темам служат основой для подготовки студентов к семинарам и практическим занятиям.

### *Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям*

Целью проведения семинаров и практических занятий являются: углубление и

расширение знаний по вопросам дисциплины; овладение возможностями профессионально-ориентированных компьютерных систем, комплексов, пакетов и программ банковского назначения и технологиями их применения в различных направлениях банковской деятельности; обучение студентов навыкам самостоятельной работы. В связи с этим в рамках практических занятий осуществляется решение практико-ориентированных задач в реальной автоматизированной банковской системе «Diasoft FA#». Для этого студенты должны получить доступ к серверу с адресом `lpvserver16`. При подготовке к практическим занятиям студентам следует обязательно использовать наряду с лекциями и учебной литературой, положения и инструкции Банка России. Кроме того, студентам необходимо доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

*Методические рекомендации по выполнению различных форм  
самостоятельных домашних заданий*

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение следующих видов заданий: изучение инструкций, положений и писем Банка России по вопросам формирования банковской отчетности в автоматизированной банковской системе; решение прикладных задач, способствующих приобретению практических навыков по выполнению базовых операций коммерческого банка. Задания для самостоятельной работы студентов позволяют оценить уровень усвоения полученных знаний, их осмысления и умения использовать в профессиональной деятельности. Задания для самостоятельной работы являются неотъемлемой составной частью учебного процесса.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы Финансового университета;
- при подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

#### *Методические рекомендации по работе с литературой*

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

При работе с литературой рекомендуется делать записи. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки явного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### 11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

- 1.Пакет офисных программ,
- 2.Антивирус Kaspersky
- 3.Автоматизированная банковская система АБС «Diasoft FA#»

#### 11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»  
(<http://www.consultant.ru>).

2. Информационно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>).

3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>

4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -  
<http://www.skrin.ru/>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

– не предусмотрено.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях, оборудованных системами дистанционного проектирования и техническим средствами обучения, требует доступа к ресурсам Библиотечно-информационного комплекса Финансового университета, другим полнотекстовым электронным библиотекам и электронным коллекциям (BOOK.ru, Znanium.com, eLIBRARY.ru и др.), Интернет-ресурсам.