

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 19.05.2026 16:14:37  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4  
к образовательной программе

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.13 «Цифровые финансы и банки»

Финансы и кредит  
(наименование образовательной программы)

Очная/очно-заочная форма обучения  
(форма обучения)

Год набора - 2026

Санкт-Петербург

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

Молдован Артём Анатольевич, к.э.н., доцент кафедры экономики

**Заведующий кафедрой:**

Мисько Олег Николаевич , д.э.н., профессор

Рабочая программа дисциплины Б1.В.13 «Цифровые финансы и банки» одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики факультета экономики и финансов СЗИУ РАНХиГС.

Протокол № 7 от «08» апреля 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.13 «Цифровые финансы и банки» обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций\*:

<b>ОТФ/ТФ и реквизиты ПС</b> <i>(при наличии)**</i>	<b>Код компетенции **</b>	<b>Наименование Компетенции **</b>	<b>Код индикатора достижения компетенций **</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенций **</b>	<b>Образовательный результат **</b>
А/01.6. Мониторинг конъюнктуры рынка банковских услуг, рынка ценных бумаг, иностранной валюты, товарно-сырьевых рынков/ 08.008 Специалист по финансовому консультированию, утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 19.03.2015 №167н	ПКс ОС II – 1	Способен проводить мониторинг и исследование конъюнктуры рынка банковских услуг, рынка ценных бумаг, иностранной валюты, товарно-сырьевых рынков	ПКс ОС II – 1.1	Моделирует и критически оценивает инструменты и способы взаимодействия между участниками и институтами финансового сегмента, в том числе, в цифровом пространстве	ПКс ОС II-1.1. 3-1. Знает совокупность познаний в области финансовых рынков, финансовых инструментов и финансовых институтов ПКс ОС II-1.1. У-1. Умеет осуществлять экономический анализ в сфере финансовых рынков и цифровых технологий, моделировать финансовые рынки ПКс ОС II-1.1. У-2. Умеет применять критический анализ и системный подход при рассмотрении структурных элементов и процессов функционирования финансовых рынков
			ПКс ОС II – 1.2	Использует цифровые технологии в целях мониторинга, а также исследования финансового и банковского сектора	ПКс ОС II-1.2. 3-1. Знает совокупность познаний в области финансовых рынков, финансовых инструментов и финансовых институтов ПКс ОС II-1.2. У-1. Умеет осуществлять экономический анализ в сфере финансовых рынков и цифровых технологий, моделировать финансовые рынки ПКс ОС II-1.2. У-2. Умеет применять критический анализ и системный подход при рассмотрении структурных элементов и процессов

					<p>функционирования финансовых рынков</p> <p>ПКс ОС II-1.2. У-3. Умеет делать обоснованные предложения на основе анализа деятельности компаний с использованием цифровых технологий</p>
	ПКс ОС II – 3	Способен осуществлять подбор финансовых услуг в интересах потребителя и осуществлять консультирование по ограниченному кругу финансовых продуктов	ПКс ОС II – 3.1	<p>Определяет проектные виды деятельности и применяет для их организации информационные системы, а также осуществляет маркетинговое позиционирование в сфере цифровых финансов и банков</p>	<p>ПКс ОС II-3.1. 3-1. Знает типовые методики расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p> <p>ПКс ОС II-3.1. 3-2. Знает применяемые, в сфере управления проектами и продажами, бизнес-процессы, роль менеджеров и специалистов по управлению продажами</p> <p>ПКс ОС II-3.1. 3-3. Знает организацию управления маркетинговой деятельностью предприятия, в том числе, в сфере финансовых технологий</p> <p>ПКс ОС II-3.1. У-1. Умеет в прикладной программе «Project Expert» рассчитывать финансовые показатели проекта, показатели эффективности инвестиций, доходы участников, доходы подразделений</p> <p>ПКс ОС II-3.1. У-2. Умеет определять маркетинговую стратегию организации, применять основные технологии в сфере финтех в сфере профессиональной банковской деятельности</p> <p>ПКс ОС II-3.1. У-3. Умеет определять маркетинговую стратегию организации</p>
			ПКс ОС II – 3.2	<p>Осуществляет анализ современных цифровых услуг и проводит типичные для цифровых банков операции</p>	<p>ПКс ОС II-3.2. 3-1. Знает типовые методики расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p> <p>ПКс ОС II-3.2. 3-2. Знает организацию управления маркетинговой</p>

					<p>деятельностью предприятия, в том числе, в сфере финансовых технологий</p> <p>ПКс ОС П-3.2. У-1. Умеет определять маркетинговую стратегию организации, применять основные технологии в сфере финтех в сфере профессиональной банковской деятельности</p> <p>ПКс ОС П-3.2. У-2. Умеет осуществлять анализ и расчет бизнес моделей цифрового банкинга, определять ключевые процессы и клиентские пути в цифровых каналах</p>
--	--	--	--	--	--

\* Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.

\*\* Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе

## **2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы**

### **Объем дисциплины**

Объем дисциплины и виды учебной работы.

Дисциплина Б1.В.13 «Цифровые финансы и банки» составляет 8 зачетных единиц, т.е. 288 академических часов.

На контактную работу с преподавателем выделено 128 часа, из них 52 часов лекций и 56 часов практических занятий, 2 часа консультации, на самостоятельную работу обучающихся выделено 142 часа для очной ф/о, на контроль 18 часов.

По очно-заочной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем – 96 ак.ч., в том числе 32 ак.ч. лекций и 40 ак.ч семинарских занятий, на консультации 2 ак.ч.; на самостоятельную работу обучающихся – 201 ак.ч, на контроль 18 часов.

Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

### **Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.13 «Цифровые финансы и банки» изучается на 4 курсе, в 7 и 8 семестре для студентов очной и очно-заочной формы обучения.

Освоение дисциплины Б1.В.13 «Цифровые финансы и банки» происходит после освоения дисциплин Б1.О.12 «Основы теории финансов», Б1.О.07 «Алгоритмизация и программирование».

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час										Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации		
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий							Самостоятельная работа					
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат.тэк	Контроль	СРкр		СРэк	СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Банк как элемент банковской системы РФ	10	2			2							6	ПКЗ	
Тема 2	Сущность банка и организационные основы	12	2			4							6	Д	

Тема 3	Порядок регистрации кредитных организаций и лицензирование банковской деятельности	10	2			2						6	ПЗ
Тема 4	Формирование ресурсной базы коммерческого банка	14	4			4						6	ПЗ
Тема 5	Расчётные операции и межбанковские корреспондентские отношения	13	4			2						7	Д
Тема 6	Организация банковского кредитования	16	4			4						8	Т
Тема 7	Валютные операции коммерческого банка	12	2			2						8	УО
Тема 8	Операции коммерческих банков с ценными бумагами	12	2			4						8	Д
Консультация													
Промежуточная аттестация		9								9			Зачет с оценкой

Итого 7 семестр		108	20			24				9			55	
Тема 9	Прочие операции коммерческого банка	26	4			4							18	ПКЗ
Тема 10	Электронная коммерция и электронные платежные системы в новой цифровой экономике	26	4			4							18	УО
Тема 11	Цифровая трансформация бизнеса в финансовой отрасли и наиболее динамичные области финтех	26	4			4							18	ПКЗ
Тема 12	Основы технологии блокчейн и ее место в цифровой экономике	30	6			6							18	УО
Тема 13	Введение в интеллектуальный анализ данных. Понятие DataMining	30	6			6							18	ПКЗ

Тема 14	Информационная безопасность в цифровой экономике	26	4			4						18	Д
Тема 15	Современный цифровой банк	23	4			4						15	ПКЗ
Консультация		2											
Промежуточная аттестация		9							9		18		Экзамен
Итого 8 семестр		180	32			32			9		18	87	
<b>Итого</b>		288	52			56			18		18	142	

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Т – тестирование.

ОУ-устный опрос

ПКЗ – практические контрольные задания.

ПИЗ – профессионально-исследовательские задания.

В процессе обучения применяются следующие интерактивные формы: лекция-диалог, работа в малых группах, спарринг-партнерство.

Темы 1-15 могут быть освоены с применением ЭО и ДОТ с контролем в системе электронного обучения Академии.

*Очно-заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час										Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации		
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						Самостоятельная работа						
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)		СРкр	СРэк	СР				
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР				КЭ		Кат тэк	К о н т р о л ь
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Банк как элемент банковской системы РФ	7	1			2							4	ПКЗ	
Тема 2	Сущность банки	7	1			2							4	Д	

	организационные основы													
Тема 3	Порядок регистрации кредитных организаций и лицензирование банковской деятельности	8	2			2							4	ПЗ
Тема 4	Формирование ресурсной базы коммерческого банка	7	1			2							4	ПЗ
Тема 5	Расчётные операции и межбанковские корреспондентские отношения	8	2			2							4	Д
Тема 6	Организация банковского кредитования	7	1			2							4	Т
Тема 7	Валютные операции коммерческого банка	9	2			2							5	УО
Тема 8	Операции коммерческих банков с ценными бумагами	10	2			2							6	Д

Консультация													
Промежуточная аттестация		9											Зачет с оценкой
Итого 7 семестр		72	12			16						35	
Тема 9	Прочие операции коммерческого банка	26	2			2						22	ПКЗ
Тема 10	Электронная коммерция и электронные платежные системы в новой цифровой экономике	28	2			4						22	УО
Тема 11	Цифровая трансформация бизнеса в финансовой отрасли и наиболее динамичные области финтех	26	2			2						22	ПКЗ
Тема 12	Основы технологии блокчейн и ее место в цифровой экономике	28	2			4						22	УО
Тема 13	Введение в интеллектуальный анализ данных.	30	4			4						22	ПКЗ

	Понятие DataMining													
Тема 14	Информационная безопасность в цифровой экономике	25	2			2							21	Д
Тема 15	Современный цифровой банк	24	2			2							20	ПКЗ
Консультация		2												
Промежуточная аттестация		9												Экзамен
Итого 8 семестр		216	16			20						18	151	
<b>Итого</b>		288	28			36						18	229	

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Т – тестирование.

ОУ-устный опрос

ПКЗ – практические контрольные задания.

ПИЗ – профессионально-исследовательские задания.

В процессе обучения применяются следующие интерактивные формы: лекция-диалог, работа в малых группах, спарринг-партнерство.

Темы 1-15 могут быть освоены с применением ЭО и ДОТ с контролем в системе электронного обучения Академии.

## 3.2. Содержание дисциплины

### **Тема 1. Банк как элемент банковской системы РФ ПКс ОС II –1.1**

Банковская система Российской Федерации. Правовое регулирование банковской деятельности. Кредитные организации: понятие, виды. Роль банков как элементов банковской системы. Банковская инфраструктура: задачи и виды деятельности. Информационное, научное, кадровое обеспечение банковской деятельности. Банковские операции и другие сделки кредитной организации.

### **Тема 2. Сущность банка и организационные основы его построения ПКс ОС II – 3.2**

Современные представления о сущности банка. Коммерческие банки: понятие, виды, принципы классификации, функции и основные направления деятельности, историческая эволюция, перспективы развития. Функции банков. Организационная структура коммерческого банка, функции, полномочия и ответственность отдельных подразделений. Принципы организации работы банка. Банковские операции и сделки.

### **Тема 3. Порядок регистрации кредитных организаций и лицензирование банковской деятельности ПКс ОС II – 1.2**

Государственная регистрация кредитных организаций и выдача лицензий на осуществление банковских операций. Документы, необходимые для государственной регистрации КО и получение лицензий на осуществление банковских операций. Основания для отказа в государственном лицензировании кредитных организаций и выдачи лицензии на осуществление банковских операций. Государственная регистрация и лицензирование кредитной организации с иностранными инвестициями и филиала иностранного банка.

### **Тема 4. Формирование ресурсной базы коммерческого банка ПКс ОС II – 3.2**

Экономическая характеристика ресурсов коммерческого банка. Классификация ресурсов коммерческого банка. Собственные и привлечённые средства банка. Собственный капитал банка. Функции и структура собственного капитала. Источники формирования собственного капитала банка, нормативные требования к размеру собственных средств банка.

### **Тема 5. Расчётные операции и межбанковские корреспондентские отношения ПКс ОС II –1.1**

Платёжная система и её элементы. Принципы организации безналичных расчетов. Формы безналичных расчётов. Организация межбанковских корреспондентских отношений. Корреспондентские счета: понятие и виды. Межбанковский клиринг: понятие, классификация, преимущества. Виды счетов юридических лиц: расчётные (текущие) и иные счета. Назначение и режим счетов. Организация работы с денежной

наличностью, порядок кассового обслуживания клиентов. Назначение и преимущества расчётов с использованием пластиковых карт.

#### **Тема 6. Организация банковского кредитования ПКс ОС II – 1.2**

Формирование кредитной политики банка. Субъекты и объекты кредитных отношений. Основные принципы кредитования: платность, срочность, возвратность, обеспеченность, целевой характер кредита. Особенности банковского кредитования. Кредитный портфель банка: принципы его формирования и оценка качества. Условия и этапы кредитования. Кредитоспособность заемщика: понятия, направление и методы ее оценки.

#### **Тема 7. Валютные операции коммерческого банка ПКс ОС II – 1.1**

Правовые основы осуществления валютных операций. Валютное регулирование и валютный контроль. Понятие валютных операций и их классификация. Субъекты валютных операций. Валютная позиция. Валютные счета резидентов и нерезидентов. Валютные кредиты. Операции по торговле валютой. Операции с наличной валютой и чеками. Международные расчеты по экспортно-импортным операциям

#### **Тема 8. Операции коммерческих банков с ценными бумагами ПКс ОС II – 1.2**

Эмиссионные операции коммерческих банков: виды, цели, порядок осуществления. Профессиональная деятельность на рынке ценных бумаг. Операции банков с векселями. Инвестиционные операции банков: понятия, виды, назначение. Прямые и портфельные инвестиции.

#### **Тема 9. Прочие операции коммерческого банка ПКс ОС II – 3.2**

Сущность и понятие лизинга. Предмет лизинга. Субъекты лизинговых отношений: лизингодатель, лизингополучатель, продавец. Основные виды лизинга. Преимущество лизинга.

Сущность и понятие факторинга. Виды факторинга и их характеристика. Структура и условия факторингового договора. Преимущество факторинга.

Сущность и понятие форфейтинга. Объекты и субъекты форфейтинга, их особенности. Виды форфейтинговых операций. Технология совершения форфейтинга. Преимущества форфейтинга.

Трастовые операции. Операции доверительного управления. Операции банков с драгоценными металлами. Консультационные и информационные услуги. Выдача гарантий и поручительств.

Современные банковские технологии: области применения и основные тенденции развития

#### **Тема 10. Электронная коммерция и электронные платежные системы в новой цифровой экономике ПКс ОС II – 1.2**

Факторы снижения издержек в бизнес-моделях электронной коммерции. Факторы развития систем электронной коммерции. Преимущества использования электронной коммерции. Изменения в экономике, вызванные появлением электронной коммерции. Базовые технологии (техничко-экономические и правовые основы) электронной коммерции. Торгово-закупочные B2B системы. Виртуальные предприятия. Интернет-инкубаторы. Мобильная коммерция. Классификация систем сектора B2C. Интернет-витрины (веб-витрины). Интернет-магазины. Услуги в Интернете. Интернет-страхование. Интернет-трейдинг. Интернет-аукционы. Использование систем класса Peer-to-Peer. Системы электронной коммерции в секторах взаимодействия физических и юридических лиц с государством (G2C, C2G, B2G и G2B). Понятие электронного правительства (E-Government). Основные принципы и преимущества электронизации деятельности правительства. Концепция географической информационной системы.

Роль электронных денег в современной системе текущих платежей. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников. Электронные деньги в моделях выбора розничного средства платежа. Сравнение издержек использования платежных систем. Электронные деньги и мобильные платежи. Развитие нормативной базы по электронным деньгам.

Платежные технологии. Национальная платежная система. Эволюция платёжных систем. Традиционные и электронные платежные системы. Интернет-платежные системы. Реальные и виртуальные платёжные карты. Электронные кошельки. Персональный идентификатор. Субъекты рынка обращения банковских карт и организация расчетов. Методы платежа в Интернете. Мобильный и он-лайн-эквайринг. Платёжные компании и платёжные сервисы производителей мобильных устройств. Технологии снижения рисков платежных систем в Интернете.

Интернет-маркетинг. Мошенничество в Интернете. Понятие и структура интернет-маркетинга. Маркетинговые исследования в Интернете Интернет-реклама. Партнерские программы. Веб-кольца. Проблема возврата посетителей и создания постоянной аудитории. Офлайновая поддержка онлайн-проектов. Накрутка. Технологии электронной коммерции ближайшего будущего. ГИС-технологии, как основа построения электронного общества. Перспективы развития электронных платежных систем. Автоматизация розничной торговли на основе технологии RFID. Основные направления развития систем электронной коммерции.

## **Тема 11. Цифровая трансформация бизнеса в финансовой отрасли и наиболее динамичные области финтеха ПКс ОС II –1.1**

Диджитализация финансов, основные тренды в финансовой отрасли: общедоступность ресурсов; рост «новой экономики»; распространение информационных технологий; социализация и развитие социальных сетей; развитие мобильных технологий и интернета вещей; революция поколений; накопление цифровых данных. Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы». Диджитализация как фундаментальная трансформация бизнеса. Геймификация. Виртуальная реальность. Интеллектуальные помощники и чат-боты. Виртуальная и дополненная реальность. Общедоступность технологий и инновации. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления. «Длинные хвосты» нишевых

предложений в финансовой отрасли. Изменения потребительских сегментов, ценностных предложений, структуры издержек, потоков доходов, ключевых видов деятельности, ресурсов, партнеров. Определяющие факторы развития финтеха. Наиболее динамичные области финтеха.

T-Commerce + ME-Commerce = прямая персонализация на уровне планшета. T-Commerce и T-finance: планшеты меняют не только саму розничную торговлю, но и точки продаж. mPOS вступает в пору органического роста и постепенной эволюции совместно с цифровыми банками, нацеливаясь на малый и средний бизнес. Рынок он лайн эквайринга – 99% платежей реализуют 5-7% компаний-лидеров, которые продолжают развиваться опережающими темпами. Гиганты (PayPal, AliPay и WeChatPay) обращают внимание на ценность конечных решений электронных кошельков, используя подходы, ранее внедренные стартапами и закрывая для них часть рынка. На рынок приходят и производители телефонов (Xiaomi, Huawei, Oppo и LeEco).

Большинство компаний лидеров р2р переводов и кредитования расположены всего в двух странах США (Venmo, Dwolla, Remitly, Clearx-Change) и Великобритании (TransferWise, WorldRemit, Azimo, Revolut, CurrencyCloud). В то время как социальные сети и мессенджеры (Facebook, KakaoTalk, Line, Wechat) только запускают собственные проекты денежных переводов, стартапы с помощью чат-ботов успешно проникают на их поле (кейсы TransferWise и Azimo Facebook Messenger bots, Lydia- Slack). Мессенджеры хотят стать чем-то большим чем просто мессенджеры, внедряя внутренние системы денежных переводов, используя аналогичные неудачные наработки соцсетей. Использование чат ботов и геймификация как приоритетный тренд развития (кейсы Facebook Messenger и Telegram).

Возможностями краудфандинга начинают пользоваться гиганты. Кейс Amazon, кейс Indiegogo + General Electric-Harman Industries-Hasbro-Shock Top. Появление первых экосистем краудфандинга. Kickstarter по-прежнему единственный пример развития на глобальных рынках. Платформы краудинвестинга начинают использовать для краудлендинга. Альянсы краудлендинга с банками - кейсы FundingSocieties, MoolahSense, CapitalMatch и NewUnion.

Конкуренция на рынке он лайн кредитования растет, особенно на рынках Китая и США. Платформы ориентируются на разные группы пользователей и источники кредитования в рамках балансировки – интегрированные решения Avant, Commonbond против нишевых. Объективный рост объемов рынка студенческого кредитования в США и Европе (2-место после ипотеки).

Страновая дифференциация скоринговых систем как определяющий фактор эволюции рынка (кейс SCHUFA-Германия, CallCredit, Equifax, Experian – Великобритания и США, Equifax of Canada, TransUnion – Канада, Experian, TransUnion, Compriscan – ЮАР). Новые рынки в Индии и Юго-Восточной Азии привлекают лидеров, входящих в альянсы с местными игроками, использующими уникальные и собственные страновые методики (кейс FICO+Lenddo).

Личные финансы постепенно начинают эволюционировать от бухгалтерии от всей семьи в сторону финансового планирования. Геймификация и более узкая сегментация стартапов. Большинство сервисов по-прежнему ориентированы на США, поэтому остальные страновые проекты сразу становятся уникальными (кейсы Yodlee, Limitless, E-Susu, Truebill, Tink, Meniga). PFM сервисы все больше интегрируются с другими мобильными сервисами (кейсы Moven, Moneydesktop, Kashmi, Trim + мобильный банкинг, Billguard +p2p, SmartyPig + студенческое кредитование, Learnvest, Mutual, Yodlee + страхование). PFM как чисто банковское приложение под банковским

же брендом (кейсы Meniga, Nexonia, Kasisto, Geezeo, TaxTrim, MoneyForward, Moneytreei).

Китайский рынок майнинга. Биржи обмена криптовалют. Криптовалюта как основная валюта для бухучета (кейсы Гонконг - Харо, с быстрой экспансией в Латинскую Америку, и Великобритания – Wirex). ICO. Рынок, спекуляции, DAO. Приоритетные отрасли - healthcare, logistics, landregistry, public and corporate document management. Кейс учета предметов искусства, живописи, антиквариата и коллекционных вин британского Everledger. Приоритетные направления вне жестко регулируемых платежей и денежных переводов: торговое финансирование, документарные операции, выпуск акций документооборот и трейдинг. Кейс DaoPass идентификации клиента в партнерских банках для стартапов, телекомов, мессенджеров и т.д. Кейс R3 consortium и DigitalAssetHoldings по «новому SWIFT». Проекты Ethereum в нишевых банках, стремящихся догнать лидеров. Кейс денежные переводы в банках (Circle, Ripple, Blockstream с постоянным финансированием со стороны Baidu и CreditEase, Circle и SBI, Horizons Ventures, соответственно).

## **Тема 12. Основы технологии блокчейн и ее место в цифровой экономике ПКс ОС II – 3.2**

Основные термины и понятия о технологии блокчейн, история появления и развития; принципы работы и преимущества технологии, обзор сфер применения; обзор платформ для разработки; архитектура блокчейн-проектов; сферы применения и тренды; разбор реализованных проектов. Современные криптосистемы, криптографическое хеширование, создание блока, связь блоков по хэш-функции, машинное представление данных, симметричные криптосистемы, внутреннее устройство современных блочных и поточных симметричных шифров. Обзор основных платформ для создания блокчейн-проектов, их отличия друг от друга. Определения блокчейна. Блоки, механизмы сцепления блоков и целостность цепочки. Основные моменты алгоритма Bitcoin. Адреса и транзакции. Структура блока. Требования сложности и схема работы майнингового алгоритма.

Понятие консенсуса и подробное рассмотрение консенсуса Proof Of Work. Аспекты безопасности проведение транзакций, экономическая безопасность платежной сети Bitcoin. Атака double spend и атака 51%, стратегии майнинговых пулов и обсуждение стабильности работы сети. Задача византийских генералов и другие виды консенсуса. "Proof of stake" и "delegated proof of stake". Движок graphene и проекты на его основе. Примеры сложной внутренней экономики проекта, вопросы децентрализации. "Proof of storage" и децентрализованное хранение. "Proof of compute" и туманные вычисления. "Proof of everything" и переход к построению виртуальной машины на блокчейне.

Интеграция России в глобальную блокчейн экосистему. Зоны опережающего развития и зоны перспективного роста. Специфика международных рынков. Особенности работы и продвижения на международные рынки: США, Азия, Европа, Россия и СНГ.

Правовой статус криптовалют за рубежом и перспективы урегулирования в России. Учет и отчетность, перевод криптоактивов в российскую валюту. Токен, как ценная и как не ценная бумага. Предпродажная стадия. Pre-ICO. HOWEY тест. Схемы размещения токенов. Размещение токенов. Пост-продажная стадия. Налоги. Правовое регулирование ICO: юрисдикции и тенденции. Децентрализованные автономные организации (DAO). Вывод криптовалюты в фиатные средства. Вопросы ПОД/ФТ, валютного и налогового законодательства.

Основы маркетинга для блокчейн-проектов. Маркетинговый план, основные каналы привлечения целевой аудитории. Стратегии pre-ICO и ICO. Баунти-программы. Основные каналы привлечения и целевая аудитория. Формирование и работа с комьюнити. Стоимость привлечения инвестора. Методы поддержания стоимости токена. Ликвидность токенов. Инвестирование в криптовалютные активы. Основы трейдинга. Оценка ликвидности и доходности криптовалют. Типы Бирж. Основные биржи, торгующие криптовалютами активами. Принципы торговли. Отличия биржи криптовалюты от фондовых и валютных рынков. Анализ рынка по стакану котировок.

### **Тема 13. Введение в интеллектуальный анализ данных. Понятие DataMining ПКс ОС II – 1.2**

История развития технологий интеллектуального анализа данных Data Mining. Ограничения автоматического анализа данных. Использование математической статистики, нейронных сетей и машинного обучения в задачах классификации данных и прогнозирования. Подходы к созданию искусственного интеллекта. Создание экспертных систем для интерпретации данных и прогнозирования. Проблематика анализа различных видов данных и типов шкал. Феномен «Big Data». Автоматический контент-анализ. Примеры использования Data Mining для решения прикладных задач анализа социального поведения в сферах финансов, управления и маркетинга. Построение поведенческих моделей и сегментирование.

Обработка данных и машинное обучение в финансовых технологиях. Сервисы, основанные на обработке данных, машинном обучении, принятии решений. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры моделей. Примеры задач машинного обучения в финансовом маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками. Технологическая реализация моделей машинного обучения, технологии улучшения моделей машинного обучения. Построение системы кредитного скоринга.

### **Тема 14. Информационная безопасность в цифровой экономике ПКс ОС II – 3.2**

Цели обеспечения информационной безопасности. Основные задачи, решаемые при обеспечении информационной безопасности. Модели оценки ценности информации. Классификация и общий анализ угроз безопасности информации. Причины, виды, каналы утечки и искажения информации. Основные методы реализации угроз информационной безопасности: методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации. Модель нарушителя. Угрозы секретности (конфиденциальности) информации: разглашение, утечка, несанкционированный доступ. Информационная безопасность в условиях функционирования глобальных сетей.

Законодательство Российской Федерации (Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации", Закон "О коммерческой тайне", Закон "О банках и банковской деятельности в РФ" и др.) и иностранных государств в области информационной безопасности. Конституционные гарантии прав граждан на информацию и механизм их реализации. Схема построения информационной безопасности на уровне государства. Информационная безопасность страны. Защита экономических систем. Основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Международное

законодательство в области защиты информации. Стандарты в области информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена.

Сущность и перечень организационных мер по защите информации. Субъекты деятельности по защите информации. Структура и задачи подразделения по защите информации. Сущность и перечень инженерно-технических мер по защите информации. Методика и средства защиты информации. Средства контроля эффективности защиты информации. Средства физической защиты информации. Классификация программных средств защиты информации. Использование программ для обеспечения безопасности конфиденциальной информации. Технологии защиты программного обеспечения. Защита информации от утечки, несанкционированного доступа и несанкционированного воздействия. Защита информации от непреднамеренного воздействия, разглашения и разведки. Идентификация пользователей и установление их подлинности при доступе к компьютерным ресурсам. Аудит информационной безопасности. Управление рисками.

Основные этапы допуска к ресурсам вычислительной системы. Использование простого и динамически изменяющегося паролей. Способы разграничения доступа к компьютерным ресурсам.

Защита программных средств от несанкционированного копирования, исследования и модификации. Защита офисных документов. Привязка программ к среде функционирования. Защита программ от несанкционированного запуска. Общая организация защиты от компьютерных вирусов. Защита от деструктивных действий и размножения вирусов. Использование средств аппаратного и программного контроля. Технология гарантированного восстановления вычислительной системы после заражения компьютерными вирусами. Программные средства обслуживания операционных систем. Утилиты и специализированные программы профилактики компьютера. Программные средства восстановления информации. Защита электронных запоминающих устройств. Защита Интернет-подключений. Функции межсетевых экранов, понятие брандмауэра. Технологии межсетевых экранов (фильтрация пакетов, применение шлюзов, прочие компоненты брандмауэров (файрволлов). Брандмауэр Windows, настройка и определение правил.

Криптография, Криптоанализ. Основные понятия криптологии. История шифрования. Использование шифрования различными методами. Симметричные и несимметричные системы шифрования информации. Рассмотрение сокрытия информации таблицей Винжера. Программы для криптографии. Криптографические алгоритмы. Электронная цифровая подпись (ЭЦП) и функция хэширования. Создание и использование криптоключей. Подтверждение подлинности объектов и субъектов информационной системы. Понятие криптографической стойкости, вопросы практической стойкости. Программно-аппаратные средства криптозащиты данных.

Компьютерная преступность. Классификация компьютерных преступлений. Понятие нарушителя информационной безопасности. Хакеры. Виды хакеров. Примеры хакерских атак. Возможности выявления и раскрытия преступлений в сфере компьютерной информации и высоких технологий. Противодействие распространению наркотиков в сети Интернет.

## **Тема 15. Современный цифровой банк ПКс ОС II – 1.2**

Концепции, как «банк = технология», «банк = клиент», «банк = продукт» (финансовый супермаркет), «банк = социум» и «банк = жизнь» (банковский стиль жизни – lifestylebanking).

Раскрытие общих принципов создания готовых, завершенных проектов в области финтех. Обзор последних тенденций в сфере информационных технологий для финансового и банковского секторах, а также законодательного регулирования, что позволяет оценить возможности дальнейшего развития и позиционирования различных финтех проектов, в том числе и при внедрении их в России.

Финтех банки как генератор новых денег. P2P-кредитование без банков: высокодоходный, быстроразвивающийся бизнес на этапе переосмысления. Английский подход к краудинвестингу успешно тиражируем за пределами Великобритании. P2P-страхование: успешный нишевый подход финтех стартапов (Lemonade и FriendSurance).

«Необанки» против концепции Банк 5.0+. Концепция необанка как интерфейс фронтенда финтех-банка. Кто, где и как может монетизировать дополнительный мобильный интерфейс для традиционных финансовых решений. Российский опыт в тренде: Открытие, Рокетбанк, Точка. Пространство для коворкинга – допофис для финтех-банка. Опыт и специфика уникальных решений Idea Bank, Umpqua, CheBanca, O2O-сервис, опыт Китая.

Экосистема необанка как следствие диверсификации бизнеса – тиражирование подхода Square от 2016г. Кейс примеры развития со стороны mPOS (Square, SumUp, iZettle, Payleven в сторону SME-кредитования, p2p-кредитования, денежных переводов, в том числе и на T-архитектуре), E-wallets (PayPal, AliPay, Paytm в сторону потребительского кредитования и SME-кредитования), P2P-кредитования (LendingClub, Prosper), Online-кредитования (Zopa, Kreditech, Avant, ZestFinance), Online-кредитования для студентов (Affirm, CommonBond, Earnest, WeFinance) в сторону SME-кредитования, кредитования автотранспорта, недвижимости, рефинансирования кредитов и систем PFM; краудфандинга (Kickstarter, IndieGoGo) и краудинвестинга (AngelList, RealtyMogul, Crowdcube, Coufenzi) в сторону SME-кредитования, p2p-кредитования. Bank-as-a-service для финтеха, телекомаиритейла (e-commerce). Baas: Amazon Web Services. Baas vs. BaaP (banking-as-a-platform). Baas и блокчейн.

#### **4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания**

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.28 Финансы, банки и кредит входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать

один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

#### 4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из

<p>правильных ответов из нескольких вариантов предложенных</p>		<p>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько правильных ответов.</p> <p>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</p>	<p>одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)</p>
<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>Прочитайте текст и установите последовательность</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БАА или 135).</p>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>

		5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</li> </ol>	<p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие фактических ошибок.</li> <li>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</li> <li>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</li> <li>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</li> </ol>

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64			E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

## 5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

Т – тестирование, ПКЗ – практические контрольные задания, ПИЗ – профессионально-исследовательские задания.

### Тема 1. Банк как элемент банковской системы РФ

#### *ПКЗ по теме 1.*

Вы — стажёр в Департаменте банковского надзора Банка России. Ваш руководитель дал вам задание подготовить аналитическую справку на основании открытых данных о двух реальных (или гипотетически достоверных) банках РФ:

- **Банк «Альянс»:** Входит в топ-20 по размеру активов. Имеет универсальную лицензию, разветвлённую филиальную сеть по всей стране, является системообразующим кредитным учреждением.
- **Банк «Локальный»:** Небольшой региональный банк, входит в топ-200. Имеет базовую лицензию, работает преимущественно в одном федеральном округе, специализируется на обслуживании малого и среднего бизнеса своего региона.

## **Тема 2. Сущность банка и организационные основы**

### **Доклад**

1. Банк как особый финансовый посредник: сущность, специфические черты и отличия от других кредитных организаций.
2. Эволюция взглядов на сущность банка: от меняльных контор к необанкам. **(Исторический и теоретический анализ).**
3. Дискуссия о сущности банка: депозитная, кредитная и посредническая теории.
4. Современная трактовка банка как финансового супермаркета и центра управления рисками.
5. Функция аккумуляции и мобилизации свободных денежных средств как фундаментальная основа деятельности банка.
6. Кредитная функция банка: создание денег и его роль в экономическом росте.
7. Банк как организатор платёжного и расчётного оборота: современные вызовы и технологии.
8. Функции доверительного управления, консультирования и хранения ценностей в деятельности современного банка.
9. Организационно-правовые формы создания банков в РФ (АО, ПАО): сравнительный анализ требований и возможностей.
10. Учредительные документы и порядок государственной регистрации кредитной организации в РФ.
11. Структура управления банком: органы управления (Совет директоров, Правление), их функции и взаимодействие.
12. Филиалы, дополнительные офисы, операционные кассы: организационная структура банковской сети.
13. Лицензирование банковской деятельности в РФ: виды лицензий (базовая, универсальная), порядок получения и отзыва.
14. Организация кредитного процесса в банке: этапы, принципы, внутренние регламенты.
15. Организация депозитных операций: привлечение средств юридических и физических лиц.

## 16. Внутренний контроль и аудит в банке как основа устойчивости и соблюдения законодательства

### Тема 3. Порядок регистрации кредитных организаций и лицензирование банковской деятельности

#### ПЗ к теме 3

#### Практическое задание-симуляция: «Создай свой банк: от идеи до лицензии»

**Тема:** Порядок регистрации кредитных организаций и лицензирование банковской деятельности в РФ.

**Цель:**

1. Изучить поэтапную процедуру создания кредитной организации.
2. Научиться работать с требованиями Банка России к учредителям, уставному капиталу и документам.
3. Понимать различия между видами лицензий и условия их получения.
4. Анализировать причины отказов со стороны регулятора.

**Формат:** Командная проектная работа (3-4 человека). Команда выступает в роли инициативной группы учредителей, планирующих создать банк.

**Вводная информация для команд:**

Вы — группа успешных предпринимателей и топ-менеджеров. Обладая капиталом и опытом в IT-секторе и розничной торговле, вы решили создать новый банк «ФинТех Лайт».

**Ваша концепция:** Цифровой банк для молодёжи и фрилансеров с акцентом на мобильные платежи, микрокредиты и простые сберегательные продукты. Вы не планируете открывать отделения, только головной офис в Москве и онлайн-каналы. Первоначально вы хотите работать только с физическими лицами в рублях.

**Задания (Этапы проекта):**

**Этап 1. Подготовительный: «Проверка на входе»**

Изучив закон «О банках и банковской деятельности» и указания ЦБ РФ, ответьте на вопросы, чтобы оценить реалистичность вашего проекта:

1. **Уставный капитал:** Какой минимальный размер уставного капитала (УК) должен быть на дату регистрации для нового банка с базовой лицензией? А с универсальной? Какую сумму вам нужно подготовить, исходя из вашей концепции?
2. **Учредители:** Какие требования предъявляет Банк России к учредителям (участникам) кредитной организации? Составьте список критериев, по которым ваша команда должна оценить своё соответствие (деловая репутация, финансовое положение и т.д.).
3. **Кандидаты на руководящие должности:** Кто из ключевых фигур (единоличный исполнительный орган, главный бухгалтер, руководители

служб) должен получить **предварительное согласие** ЦБ РФ? Какие требования к их квалификации и опыту?

## **Этап 2. Процедурный: «Дорожная карта регистрации»**

Ваша задача — составить пошаговый план (дорожную карту) действий от момента принятия решения до получения лицензии.

1. **Последовательность:** Восстановите правильную хронологическую последовательность шагов:
  - Государственная регистрация в ЕГРЮЛ.
  - Формирование и оплата уставного капитала.
  - Подача документов в Территориальное учреждение (ТУ) ЦБ РФ.
  - Выбор фирменного наименования и проверка его уникальности.
  - Получение лицензии на осуществление банковских операций.
  - Подготовка полного пакета документов, включая бизнес-план.
  - Принятие решения ЦБ РФ о государственной регистрации.
  - Проверка документов и учредителей ЦБ РФ (включая получение согласий).
2. **Сроки:** Укажите, какие законодательно установленные **сроки** (например, на рассмотрение заявления ЦБ) вам известны. Сколько в среднем, по открытым данным, занимает весь процесс от подачи документов до открытия банка?

## **Этап 3. Лицензирование: «Выбор полномочий»**

1. **Выбор лицензии:** Исходя из вашей бизнес-концепции, определите, какую **лицензию** вам необходимо получить изначально: **базовую** или **универсальную**. Дайте развернутое обоснование своего выбора, ссылаясь на ограничения базовой лицензии (работа с нерезидентами, операции с драгметаллами, привлечение вкладов от определенных категорий и т.д.).
2. **Перечень операций:** Составьте список конкретных **банковских операций** из перечня ст. 5 ФЗ «О банках...», которые вы планируете включить в ходатайство о лицензии (например, привлечение вкладов физ.лиц, выдача кредитов физ.лицам, осуществление расчетов по поручению физ.лиц через банковские счета и т.д.).

## **Этап 4. Анализ рисков: «Почему могут отказать?» (Кейс-анализ)**

Изучите статистику ЦБ РФ по отказам в регистрации. Ваша задача — подготовить меморандум для учредителей о ключевых рисках.

1. Назовите **три наиболее частые причины** отказа Банка России в государственной регистрации или выдаче лицензии.
2. **Конкретная ситуация:** Представьте, что один из ваших учредителей владеет 10% в крупной сети ломбардов. Как этот факт может быть оценен регулятором? Создает ли это риск для получения лицензии? Почему?
3. **Ключевой документ:** Почему **бизнес-план** является одним из самых важных документов в пакете? Какие его разделы и показатели (структура

активов/пассивов, план доходов/расходов, достаточность капитала) будут scrutinized (тщательно изучены) надзорным блоком ЦБ РФ?

### Этап 5. Итоговая презентация (Защита проекта)

Подготовьте краткую презентацию (5-7 слайдов) для потенциальных инвесторов, в которой отразите:

1. **Концепция банка:** Название, целевая аудитория, уникальное торговое предложение (УТП).
2. **Ключевые этапы и сроки:** Ваша дорожная карта из Этапа 2 (визуализированная).
3. **Финансовые основы:** Размер УК, выбранный тип лицензии и обоснование.
4. **Оценка рисков:** Один главный регуляторный риск и как вы планируете его минимизировать.
5. **Заключение:** Ваш главный аргумент, почему ЦБ РФ *должен* одобрить создание вашего банка.

## Тема 4. Формирование ресурсной базы коммерческого банка

### ПЗ к теме 4

Вы — команда казначейства регионального банка «**Столичный**» (активы ~150 млрд руб.). Перед вами стоит задача проанализировать текущую ресурсную базу и предложить план её оптимизации на следующий квартал.

**Контекст:** Банк России сохраняет высокую ключевую ставку. На рынке наблюдается высокая волатильность и конкуренция за вклады населения. Ваш банк традиционно сильно зависит от средств физических лиц.

#### Задания:

1. **Классификация:** Разделите все источники на категории: **собственные средства, привлеченные средства клиентов, заемные средства на рынке**. Рассчитайте долю каждой категории в общей сумме пассивов.
2. **Анализ стабильности:** Какой источник является самым **дешевым**? Самым **дорогим**? Какой источник является самым **стабильным** («**стержневым**» депозитом), а какой — самым **ненадежным** (с точки зрения риска внезапного оттока)? Дайте обоснование.
3. **Расчет средней стоимости:** Рассчитайте **средневзвешенную стоимость привлечения ресурсов (WACF)** для банка. Формула:  $(\sum(\text{Сумма источника} * \text{Его стоимость})) / \text{Общая сумма привлеченных и заемных средств}$ . *Капитал в знаменатель не включаем, так как это не привлеченные средства.*

### Этап 2. Проблемный анализ: «Выявление узких мест»

Перед вами выступил руководитель с тревожными сигналами:

- Ситуация 1: Крупный корпоративный клиент (5 млрд руб. на расчетном счете) предупредил о планируемом платеже по налогам через месяц.

- Ситуация 2: Два банка-контрагента не пролонгировали размещенные у вас короткие МБК на 5 млрд руб., сославшись на внутренние лимиты.
- Ситуация 3: По итогам месяца зафиксирован чистый отток средств населения со срочных вкладов на 2 млрд руб. в пользу банков-конкурентов с более высокой ставкой.

**Задание:** Для каждой ситуации определите:

1. Какой **вид риска ликвидности** она создает (структурный, операционный)?
2. За счет каких **других источников** в текущей структуре пассивов банк может оперативно компенсировать этот отток? Оцените возможность и стоимость такой замены.

### **Этап 3. Стратегическое планирование: «План оптимизации на квартал»**

**Цель:** Увеличить стабильность ресурсной базы и снизить среднюю стоимость привлечения на 0.3 процентных пункта.

**Задание:** Предложите **три конкретных меры** по изменению структуры пассивов. Для каждой меры укажите:

1. **Суть меры** (например, «запустить новую линейку сберегательных счетов с повышенной ставкой при условии ежемесячного пополнения»).
2. **На какой источник ресурсов** она направлена (увеличить/уменьшить).
3. **Ожидаемое влияние** на стоимость ресурсов и их стабильность.
4. **Потенциальный риск** этой меры для банка.

*Пример меры:*

- *Суть:* Активно развивать зарплатные проекты с малыми и средними предприятиями региона.
- *Цель:* Увеличить объем **средств юр. лиц на расчетных счетах** и связанных с ними **вкладов физ. лиц (сотрудников)**.
- *Влияние:* Снижит WACF (расч. счета — самые дешевые), повысит стабильность («липкие» деньги).
- *Риск:* Высокие операционные затраты на внедрение и обслуживание; риск потери проекта при смене владельца бизнеса.

### **Этап 4. Кризисный кейс: «Внезапный отток»**

**Представьте сценарий:** Из-за новостей о проблемах в одном из федеральных банков началась волна паники. За неделю ваш банк столкнулся с масштабным отзывом срочных вкладов населения (отток 15% от их объема).

**Задание:** Разработайте **план экстренных действий казначейства** по поддержанию ликвидности. Ваши действия должны быть ранжированы по скорости и стоимости. В плане укажите:

1. **Первые 24 часа:** Какие самые быстрые и надежные источники краткосрочной ликвидности можно задействовать? (Подсказка: операции РЕПО с ЦБ, продажа высоколиквидных ценных бумаг из портфеля).

2. **Первая неделя:** Какие среднесрочные меры по привлечению можно предпринять, даже если придется платить повышенную ставку?
3. **Коммуникация:** Какой главный показатель (например, мгновенная ликвидность H2) вы будете мониторить каждые 4 часа? Почему именно он?

## **Тема 5. Расчётные операции и межбанковские корреспондентские отношения**

### **Доклад**

1. Платёжная система России: структура, принципы построения и роль в организации расчётных операций.
2. Правовые основы осуществления расчётных операций в РФ: Гражданский кодекс, ФЗ «О национальной платёжной системе», положение ЦБ № 383-П.
3. Принципы организации безналичных расчётов: акцепт, срочность, обеспеченность платежа, контроль всех участников.
4. Классификация форм безналичных расчётов: достоинства, недостатки и сфера применения каждой из них.
5. Расчёты платёжными поручениями: сущность, схема документооборота, преимущества для хозяйствующих субъектов.
6. Аккредитивная форма расчётов: виды аккредитивов (покрытый/непокрытый, отзывной/безотзывной), схема и роль в снижении рисков во внешней и внутренней торговле.
7. Инкассовая форма расчётов: расчёты по инкассо платёжными требованиями и инкассовыми поручениями, сфера применения.
8. Расчёты чеками: чек как ценная бумага, схема расчётов, современное использование в РФ.
9. Прямые корреспондентские отношения между банками: порядок установления, договорная база, преимущества и риски.
10. Межбанковские расчёты через расчётную сеть Банка России (через корсчета в РКЦ/ЦРКО): технология, преимущества в надёжности и окончательности платежей.
11. Клиринг (взаимозачёт) как метод межбанковских расчётов: сущность, виды, роль частных клиринговых центров.
13. Система БЭСП (Быстрые платежи) ЦБ РФ: архитектура, принципы работы, влияние на рынок переводов и эквайринга.
14. Национальная система платёжных карт «Мир» и её роль в обеспечении суверенитета в сфере межбанковских расчётов.
15. Системы SWIFT и SPFS: сравнительный анализ технологий, протоколов и роли в международных корреспондентских отношениях.
16. Технологии распределённого реестра (DLT/блокчейн) в межбанковских расчётах: пилотные проекты, перспективы и вызовы.

## Тема 6. Организация банковского кредитования

### Тестирование к теме 6

Что является первым ключевым этапом организации кредитования в коммерческом банке?

1. Заключение кредитного договора.
2. Оформление и выдача кредита.
3. Рассмотрение заявки и собеседование с потенциальным заемщиком.
4. Формирование резерва на возможные потери по ссудам.

Принцип целевого характера кредита означает, что:

1. Кредит должен быть обеспечен залогом или поручительством.
2. Кредит предоставляется на четко определенный в договоре срок.
3. Денежные средства выдаются на конкретные цели, оговоренные в договоре, и банк вправе контролировать их использование.
4. Кредит предоставляется за плату в виде процента.

Метод кредитного анализа «5С» включает оценку всех перечисленных факторов, КРОМЕ:

1. Carabilities (Правоспособность).
2. Capital (Капитал, собственные средства).
3. Collateral (Обеспечение).
4. Conditions (Условия, конъюнктура).

К какому виду обеспечения по степени ликвидности и надежности обычно относят залог депозита, открытого в банке-кредиторе?

1. Наименее ликвидное обеспечение (III категория качества).
2. Обеспечение средней ликвидности (II категория качества).
3. Высоколиквидное обеспечение (I категория качества).
4. Ликвидность такого обеспечения не оценивается.

Какой из перечисленных документов является основным для юридического лица при подаче заявки на инвестиционный кредит?

1. Паспорт руководителя.
2. Бизнес-план (ТЭО) инвестиционного проекта.
3. Справка 2-НДФЛ.
4. Выписка по счету из другого банка.

Что из перечисленного относится к методам последующего (посткредитного) контроля в банке?

1. Верификация документов, предоставленных заемщиком.
2. Анализ кредитной истории в БКИ.
3. Регулярный анализ финансовой отчетности заемщика и выездные проверки.
4. Оценка рыночной стоимости предмета залога на этапе выдачи.

Если в кредитном договоре указана плавающая процентная ставка, привязанная к ключевой ставке ЦБ РФ + 5%, то кто из участников сделки принимает на себя процентный риск в большей степени?

1. Риск делится поровну между банком и заемщиком.
2. В основном заемщик, так как его платежи могут вырасти при повышении ставки ЦБ.
3. В основном банк, так как его процентная маржа может снизиться.
4. Процентного риска в такой конструкции нет.

Банк формирует резерв на возможные потери по ссуде (РВПС) в размере 50% от ее остатка. Это означает, что данная ссуда, скорее всего, классифицирована как:

1. Стандартная (качество I категории).
2. Нестандартная (качество II категории).
3. Сомнительная (качество III категории).
4. Безнадежная (качество IV категории).

Заемщик (малое предприятие) на четвертый месяц обслуживания кредита допустил просрочку платежа на 15 дней. Опишите последовательность возможных действий банка в рамках работы с проблемной задолженностью (укажите 3-4 этапа, начиная с наименее жестких).

Почему при кредитовании крупного корпоративного клиента банк может предоставить кредит без обеспечения (бланковый кредит), а при кредитовании малого бизнеса или физического лица почти всегда требует залог или поручительство? Дайте развернутый ответ с точки зрения управления рисками банка.

## **Тема 7. Валютные операции коммерческого банка**

### **Контрольные вопросы для устного опроса**

1. Охарактеризуйте валютные операции и проведите их классификацию.
2. Укажите основные правовые акты регулирующие осуществления валютных операций.
3. Субъекты валютных операций
4. Какими инструментами и методами проводится валютное регулирование и валютный контроль.
5. Опишите виды валютных счетов резидентов и нерезидентов.

### **Тест**

#### **1. Выделите функции валютного рынка**

- 1) +: формирование курсов валют
- 2) +: осуществление валютных интервенций
- 3) +: обслуживание международного оборота товаров, капиталов, услуг
- 4) установление лимита открытой валютной позиции

#### **2. Выражение цены единицы одной валюты в денежных единицах других стран:**

- 1) девизная политика
- 2) учетная политика
- 3) + валютный курс

#### **3. Укажите частично конвертируемые валюты:**

- 1) евро

- 2) доллар
- 3) английский фунт стерлингов
- 4) +: российский рубль

**4. Продажа иностранной валюты с целью сбить ее курс и удержать национальную валюту**

- 1) + валютный коридор
- 2) валютная интервенция
- 3) валютный арбитраж

**5. Агенты валютного контроля**

- 1) +Банк России
- 2) +Министерство Финансов
- 3) + Уполномоченные банки
- 4) Организации

**6. Определите вид валютной позиции, при которой пассивы в иностранной валюте количественно превышают активы в иностранной валюте:**

- 1) закрытая
- 2) открытая
- 3) + короткая
- 4) длинная

**Задачи**

Задача 1. Коммерческий банк установил следующие курсы валют: Sk USD/RUR 56,5112 56,5274 Найти: 1. Сколько российских рублей будет получено клиентом при обмене 150 долларов США. 2. Сколько российских рублей необходимо клиенту для приобретения 150 долларов США. 3. Сколько долларов США будет получено клиентом при обмене 1500 российских рублей. 4. Сколько долларов США необходимо продать клиенту, чтобы получить 1500 российских рублей.

**Самостоятельная работа:**

Коммерческий банк установил следующие курсы валют: Sk EUR/RUR 65,0441 65,1237 Найти: 1. Сколько российских рублей отдаст банк при обмене 1 000 евро клиента. 2. Сколько российских рублей будет получено банком при продаже 1 000 евро клиенту. 3. Сколько евро продаст банк при обмене 20 000 российских рублей клиента. 3. Сколько евро будет получено банком, если клиент при обмене получит 20 000 российских рублей.

## **Тема 8. Операции коммерческих банков с ценными бумагами**

### **Доклад**

1. Место и роль операций с ценными бумагами в деятельности коммерческого банка: цели, функции, виды деятельности (инвестиционная, эмиссионная, посредническая, депозитарная).
2. Правовые основы осуществления банками операций с ценными бумагами в РФ: ФЗ «О банках и банковской деятельности», ФЗ «О рынке ценных бумаг», нормативы Банка России.
3. Классификация банковских операций с ценными бумагами: собственные операции (инвестиции, дилерские) и клиентские (брокерские, доверительное управление, депозитарные).
4. Профессиональные участники рынка ценных бумаг: статус банка как брокера, дилера, депозитария, управляющей компании.
5. Формирование и управление инвестиционным портфелем коммерческого банка: цели (ликвидность, доходность, хеджирование), принципы диверсификации, лимитирования.
6. Вексельные операции коммерческих банков: учет векселей, авалирование, собственное вексельное обращение.
7. Операции банков с государственными ценными бумагами (ОФЗ, муниципальные облигации): роль в поддержании ликвидности и выполнении нормативов.
8. Анализ кредитных рисков при формировании портфеля облигаций (включая корпоративные и субфедеральные).
9. Выпуск собственных акций коммерческим банком: цели (увеличение капитала), процедура эмиссии, особенности листинга.
10. Выпуск банковских облигаций как инструмент привлечения заемного капитала: виды облигаций, целевая аудитория, стоимость размещения.
11. Выпуск собственных векселей и депозитных сертификатов банка: краткосрочные инструменты управления пассивами.
12. Особенности выпуска и обращения биржевых облигаций (ВО-01, ВО-02) коммерческими банками.
13. Брокерское обслуживание клиентов на фондовом рынке: технология, тарифы, маржинальное кредитование.

14. Доверительное управление ценными бумагами и денежными средствами клиентов (ПИФы, ИИС): правовая модель, инвестиционная декларация, риски.
15. Депозитарная деятельность банка: учет и хранение ценных бумаг клиентов, корпоративные действия, налогообложение операций.
16. Андеррайтинговая деятельность банка: организация и сопровождение IPO/SPO эмитентов.

## **Тема 9. Прочие операции коммерческого банка**

### **Практическое задание**

1. Подберите каждому термину соответствующее определение, со вставив левую часть таблицы (цифра) и правую (буква). Дополнительными операциями банков (нередко также именуемыми «современными» или «прочими») исходя из ст. 1 Федерального закона «О банках и банковской деятельности» можно назвать операции, не относящиеся к основным (традиционным). По мнению самих банкиров, это следующие операции:
  - 1) новые (нетрадиционные), в том числе такие, которые нужны банку исключительно или преимущественно для демонстрации своей прогрессивности, умения работать на уровне лучших российских или мировых образцов;
  - 2) не имеющие широкого распространения в банковском сообществе в силу ограничений, устанавливаемых регулируемыми органами (необходимость получения особых разрешений, специальных лицензий);
  - 3) не являющиеся специфически банковскими (общие или неспецифические);
  - 4) на проведение которых банк направляет незначительную часть своих активов и доходы от которых соответственно занимают в общей сумме его доходов незначительный удельный вес, т.е. не являющиеся в данный момент операциями, на которых банк специализируется;
  - 5) технологически необходимые, обязательные при оказании клиентам базовых и иных услуг (вспомогательные);
  - 6) технологически возможные (хотя и не обязательные) при оказании клиентам базовых услуг в «пакете» с ними (сопутствующие);

необходимые и/или возможные только в особых случаях (специальные).

2. Дополнительные услуги банков в той или иной мере необходимы каждому клиенту. Следовательно, они необходимы и самим банкам. Кроме того, банку они нужны еще и потому, что иначе он просто не смог бы проводить свои основные операции, а также для того, чтобы быть действительно универсальной кредитной организацией, где клиент при необходимости может удовлетворить любые свои потребности в банковских услугах.

- |   |                          |   |  |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Лизинг                   | А | Счета, открываемые банком для ведения и учета операций с драгоценными металлами                          |
| 2 | Доверительное управление | Б | Услуга, которая дает клиенту банка возможность аренды банковского сейфа и хранения в нем любых ценностей |
| 3 | Факторинг                | В | Счета, открываемые банком для учета драгоценных металлов без указания индивидуальных признаков           |
| 4 | Форфейтинг               | Г | Операция (сделка), которую вправе проводить банки и страховые компании                                   |
| 5 | Металлические            | д | Вид интеллектуальной   |

	счета		деятельности, связанной с анализом, исследованием и выдачей информации, советов и рекомендаций
6	Обезличенные металлические счета	Е	Оказание услуг хранения ценных бумаг и/Или учета и перехода прав на ценные бумаги
7	Банковская гарантия	Ж	Уступка прав требования
8	Консалтинговые услуги банка	З	Особый вид инвестиционной предпринимательской деятельности
9	Депозитное хранение	И	Основано на том, что между лицами существует договор (поручения или комиссии), в соответствии с которым у них возникают определенные права и обязанности
10	Депозитарная деятельность	к	Покупка банком долгов его клиентов, выраженных в оборотных ценных бумагах

### Самостоятельная работа:

1. Выделите преимущества лизинга. Что общего и в чем различия между кредитом и лизингом.

2. Охарактеризуйте сущность факторинга, виды факторинга и дайте им характеристику.
3. Выделите преимущества факторинга.
4. Проанализируйте современные банковские технологии: области применения и основные тенденции развития.

## **Тема 10. Электронная коммерция и электронные платежные системы в новой цифровой экономике**

### **Контрольные вопросы для устного опроса**

1. Понятие электронной коммерции
2. Структура рынка электронной коммерции
3. Факторы снижения издержек в бизнес-моделях электронной коммерции
4. Факторы развития систем электронной коммерции
5. Основные процессы осуществления электронной торговли в секторе B2B
6. Система управления закупками (e-procurement)
7. Система полного цикла сопровождения поставщиков (SCM-система)
8. Интернет-инкубаторы
9. Мобильная коммерция
10. Интернет-страхование
11. Интернет-трейдинг
12. Использование систем класса Peer-to-Peer
13. Понятие электронного правительства (E-Government)
14. Задачи построения электронного правительства
15. Виды электронных систем взаиморасчетов
16. Классификация пластиковых карт
17. Основные понятия систем взаиморасчетов по пластиковым картам
18. Структура и порядок функционирования систем взаиморасчетов по пластиковым ртам
19. Система распределения рисков и страхования платежей с сети

- взаиморасчетов по пластиковым картам
- 20.Механизм взаиморасчетов по пластиковым картам в Интернете
  - 21.Недостатки использования пластиковых карт в интернет-коммерции
  - 22.Интернет-банкинг
  - 23.Предпосылки возникновения и принципы функционирования электронных денег
  - 24.Принципы создания электронных денег
  - 25.Понятие и структура интернет-маркетинга
  - 26.Предметная область маркетинговых исследований в Интернете
  - 27.Система показателей рыночной позиции сайта компании
  - 28.Понятие интернет-рекламы
  - 29.Методы поисковой оптимизации
  - 30.Повышение индекса цитирования
  - 31.Использование методов спамдексинга
  - 32.Поисковая реклама
  - 33.Технологии баннерной рекламы
  - 34.Достоинства и недостатки баннерного обмена
  - 35.Профайлинг и персонализация в интернет-рекламе
  - 36.Вирусный маркетинг и соблюдение прав пользователей на частную жизнь
  - 37.Основные термины и показатели эффективности интернет-рекламы
  - 38.Накрутка
  - 39.Перспективы электронной коммерции
  - 40.Технологии электронной коммерции ближайшего будущего
  - 41.ГИС-технологии, как основа построения электронного общества
  - 42.Перспективы развития электронных платежных систем

**Тема 11. Цифровая трансформация бизнеса в финансовой отрасли и наиболее динамичные области финтех**

## **Практическое задание: «Финтех-спринт: 24 часа на прорыв»**

**Тема:** Цифровая трансформация в финансах и динамичные области финтеха.

**Цель:** За 45-60 минут предложить и обосновать идею финтех-решения, которое отвечает ключевым трендам цифровой трансформации в финансовой отрасли.

**Формат:** Работа в мини-группах (2-3 человека).

### **Контекст для участников:**

Вы — команда инновационного подразделения в крупном универсальном банке «Традицию». Руководство поставило задачу: за 24 часа (условно) подготовить концепцию нового финтех-продукта или сервиса для участия в хакатоне. Продукт должен быть основан на реальных технологических трендах и решать конкретную проблему клиентов или самого банка.

### **Ключевые тренды для вдохновения:**

1. **AI & Big Data:** Персональные финансовые ассистенты, скоринг нового поколения, робо-эдвайзеры.
2. **Open Banking / Open Finance:** Использование открытых API для создания экосистемных сервисов.
3. **Блокчейн и Web3:** Децентрализованные финансы (DeFi), токенизация активов, цифровая идентификация.
4. **Цифровые активы:** CBDC (цифровой рубль), инструменты для работы с криптоактивами, NFT для финансов.
5. **Клиентский опыт (CX):** Бесшовный омниканальный банкинг, гиперперсонализация, геймификация финансов.
6. **Безопасность:** Biometric authentication, защита от мошенничества с помощью AI, self-sovereign identity (SSI).

## **Задание**

### **Шаг 1. Анализ и идея (15 минут)**

Выберите **ОДИН** из сегментов рынка и **ОДНУ** из указанных областей финтеха.

- **Сегменты:** Молодежь (Z), Фрилансеры и самозанятые, Малое и среднее предпринимательство (МСП), Пенсионеры.
- **Область финтеха:** см. список трендов выше.

**Задача:** Сформулируйте **название** и **суть** вашего продукта/сервиса, который лежит на пересечении выбранного сегмента и технологии.

*Пример:* Для МСП + Open Banking → «API-Казначей»: сервис автоматического управления денежными потоками малого бизнеса путем безопасного подключения ко всем его расчетным счетам в разных банках через единый кабинет.

## Шаг 2. Проработка и презентация (20 минут)

Подготовьте краткую презентацию своей идеи по схеме **1-2-3-4** (один слайд или устный ответ):

1. **1. Боль клиента:** Какую конкретную финансовую или сопутствующую проблему решает ваш продукт? (1-2 предложения).
2. **2. Магия технологии:** Как именно вы применяете выбранную финтех-технологию для ее решения? (1-2 предложения).
3. **3. Бизнес-логика:** Как банк будет зарабатывать на этом? (Подписка, комиссия, кросс-продажи, сбор данных).
4. **4. Фидбэк-петля:** Как продукт будет самообучаться и улучшаться на основе данных о поведении пользователей? (Например, улучшение скоринговой модели, уточнение персонализированных рекомендаций).

## Шаг 3. Экспертная оценка

Команды по очереди представляют свои идеи (по 2 минуты на выступление). После каждого выступления другие команды и/или ведущий (преподаватель) задают **один вопрос** по одному из пунктов:

- **Вопрос на масштабируемость:** «Как вы будете привлекать первых 1000 клиентов?»
- **Вопрос на регуляторику:** «С каким главным регуляторным барьером (ЦБ, ФЗ) вы столкнетесь?»
- **Вопрос на защиту:** «В чем ваше ключевое конкурентное преимущество перед аналогичным решением от Тинькофф/Сбера?»

## Критерии оценки для ведущего (преподавателя):

- **Релевантность:** Идея соответствует выбранному тренду и решает реальную проблему сегмента.
- **Инновационность и понимание технологии:** Команда корректно и не поверхностно применяет выбранную финтех-концепцию.
- **Практичность и бизнес-мышление:** Присутствует понятная логика монетизации и хотя бы начальное понимание реализации.
- **Качество презентации:** Четкость, структурированность, убедительность. Это задание развивает навыки быстрого анализа трендов, генерации идей и их защиты, что является ключевым в реальной среде венчурного строительства и инноваций в финансовой отрасли.

## Тема 12. Основы технологии блокчейн и ее место в цифровой экономике

### Контрольные вопросы для устного опроса

1. Основные термины и понятия о технологии блокчейн, история появления и развития; принципы работы и преимущества технологии, обзор

сфер применения; обзор платформ для разработки; архитектура блокчейн-проектов; сферы применения и тренды; разбор реализованных проектов.

2. Современные криптосистемы, криптографическое хеширование, создание блока, связь блоков по хэш-функции, машинное представление данных, симметричные криптосистемы, внутреннее устройство современных блочных и поточных симметричных шифров.

3. Обзор основных платформ для создания блокчейн-проектов, их отличия друг от друга.

4. Определения блокчейна.

5. Блоки, механизмы сцепления блоков и целостность цепочки. Основные моменты алгоритма Bitcoin.

6. Адреса и транзакции. Структура блока. Требования сложности и схема работы майнингового алгоритма.

7. Понятие консенсуса и подробное рассмотрение консенсуса Proof Of Work.

8. Интеграция России в глобальную блокчейн экосистему. Зоны опережающего развития и зоны перспективного роста.

9. Специфика международных рынков. Особенности работы и продвижения на международные рынки: США, Азия, Европа, Россия и СНГ.

10. Правовой статус криптовалют за рубежом и перспективы урегулирования в России. Учет и отчетность, перевод криптоактивов в российскую валюту.

11. Токен, как ценная и как не ценная бумага. Предпродажная стадия. Pre-ICO. HOWEY тест. Схемы размещения токенов. Размещение токенов. Пост-продажная стадия. Налоги.

12. Правовое регулирование ICO: юрисдикции и тенденции. Децентрализованные автономные организации (DAO).

13. Методы поддержания стоимости токена.

14. Ликвидность токенов.

15. Инвестирование в криптовалютные активы.

## **Тема 13. Введение в интеллектуальный анализ данных. Понятие DataMining**

### **Практическое задание**

Найдите ответы на следующие вопросы:

1. Создание экспертных систем для интерпретации данных и прогнозирования. Проблематика анализа различных видов данных и типов шкал.
2. Феномен «Big Data».
3. Построение системы кредитного скоринга.

## **Тема 14. Информационная безопасность в цифровой экономике**

## Доклады

1. Национальная стратегия кибербезопасности: основные угрозы цифровой экономике и пути противодействия (на примере РФ или зарубежных стран).
2. Государственно-частное партнерство (ГЧП) в сфере защиты критической информационной инфраструктуры (КИИ).
3. Суверенитет данных и киберсуверенитет как основа цифрового развития: правовые и технологические вызовы.
4. Международное сотрудничество и конфликты в киберпространстве: проблемы выработки общих правил.
5. Правовое регулирование информационной безопасности в РФ: 187-ФЗ «О безопасности КИИ», 152-ФЗ «О персональных данных», Стратегия кибербезопасности.
6. Европейский регламент GDPR (General Data Protection Regulation): влияние на российский бизнес и сравнительный анализ с 152-ФЗ.
7. Ответственность за киберпреступления в цифровой экономике: проблемы квалификации и расследования.
8. Регуляторная песочница (sandbox) для тестирования финтех-решений: баланс между инновациями и безопасностью.
9. Криптография как основа доверия в цифровой экономике: шифрование, электронная подпись, отечественные стандарты (ГОСТ).
10. Биометрическая идентификация и аутентификация: технологии, риски (deerfake) и правовые аспекты использования.
11. Технологии блокчейн (DLT) для обеспечения безопасности и неизменности данных в финансовой сфере и госуправлении.
12. Искусственный интеллект и машинное обучение в кибербезопасности: для атаки и для защиты.
13. Big Data vs. приватность: этические и правовые дилеммы использования больших данных в бизнесе и госуправлении.
14. Концепция Privacy by Design (конфиденциальность по умолчанию) и ее реализация в цифровых продуктах.
15. Анонимизация и деперсонализация данных: методы, эффективность и пределы их применения.
16. Цифровая гигиена для граждан и сотрудников: как культура поведения снижает киберриски.
17. Кибербезопасность в финансовом секторе (FinTech & банкинг): специфика угроз (атаки на SWIFT, мобильный банкинг) и подходы к защите.
18. Безопасность «умных» городов и интернета вещей (IoT): уязвимости инфраструктуры и последствия их реализации.
19. Информационная безопасность в цепях поставок (Supply Chain Security): риски от сторонних поставщиков ПО и услуг.
20. Защита от целенаправленных атак (Advanced Persistent Threat, АPT) на компании и государственные органы.

21. Киберриски цифровых платформ и маркетплейсов: безопасность платежей, защита от мошенничества, безопасность API.

22. Социальная инженерия и фишинг в эпоху социальных сетей: почему это остается самым эффективным инструментом злоумышленников?

## Тема 15. Современный цифровой банк

### Практическое задание

Найдите ответы на следующие вопросы:

1. Пространство для коворкинга – допфис для финтех-банка. Опыт и специфика уникальных решений Idea Bank, Umpqua, CheBanca, O2O-сервис, опыт Китая.
2. Online-кредитования для студентов (Affirm, CommonBond, Earnest, WeFinance) в сторону SME-кредитования, кредитования автотранспорта, недвижимости, рефинансирования кредитов и систем PFM; краудфандинга (Kickstarter, IndieGoGo) и краудинвестинга (AngelList, RealtyMogul, Crowdcube, Coufenzi) в сторону SME-кредитования, p2p-кредитования.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек): приведены в п.6.2.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале)
--------------------------------	---	------------------------------------	---

			БРС в СДО)
КТ - 1	100	0,18	18
КТ - 2	100	0,12	12
КТ- 3	100	0,15	15
КТ - 4	100	0,15	15
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:  
 Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ x Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

#### **КТ-1**

**Тема 1. Тема 2. Тема 3 Тема 4**

Тестирование.

#### **КТ-2**

**Тема 5 Тема 6 Тема 7**

Тестирование.

#### **КТ-3**

**Тема 8 Тема 9 Тема 10**

Тестирование.

#### **КТ-4**

**Тема 11 Тема 12 Тема 13 Тема 14 Тема 15**

Тестирование.

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

#### *1. Критерии оценивания тестирования:*

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
	<i>25</i>	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	<i>50</i>	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	<i>75</i>	<i>Количество правильных ответов от</i>

		75% до 84%
	100	Количество правильных ответов от 85% до 100%
Итого максимально:	100	

## 2. Критерии оценивания ПКЗ:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
	41-70	Детальное, последовательное описание всех понятий на примере выбранной системы
	21-40	Поверхностное описание без привязки к выбранной системе
	0-20	Понятия раскрыты минимально или не раскрыты вовсе
Содержание и раскрытие выбранных понятий Количество выполненных заданий	30	Количество выполненных заданий от 85% до 100%
	15	Количество выполненных заданий от 55% до 84%
	0	Количество выполненных заданий менее 55%
Итого максимально:	100	

## 3. Критерии оценивания ПИЗ:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие выбранных понятий	31-50	Детальное, последовательное описание всех понятий на примере выбранной системы
	16-30	Поверхностное описание без привязки к выбранной системе
	0-15	Понятия раскрыты минимально или не раскрыты вовсе
Достоверность и актуальность информации	16-20	Представленная информация подтверждена ссылками на источники
	0-15	Представленная информация частично подтверждена ссылками на источники или не подтверждена
Количество выполненных	30	Количество выполненных заданий от 85% до 100%

заданий	15	Количество выполненных заданий от 55% до 84%
	0	Количество выполненных заданий менее 55%
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ, ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

## **6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине**

### **6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме **зачета****

Экзамен проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами 3-х заданий различного типа. На выполнение заданий дается 40-60 минут. По завершении подготовки необходимо представить ответы в письменном виде, подробно изложив ход выполнения задания, сделать выводы (*при необходимости*).

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы: устно в ДОТ - в форме обоснованных ответов на задания различного типа; письменно в СДО - в форме письменного решения заданий различного типа; тестирование в СДО.

### **6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.**

#### Вопросы для подготовки к зачету с оценкой.

1. Банки: понятие и их функции.
2. Основные направления деятельности банков, их историческая эволюция.
3. Банковская система РФ: понятие, признаки и ее элементы.
4. Роль банков как элементов банковской системы.
5. Банковская система РФ: основные этапы становления.
6. Современное состояние банковской системы и перспективы ее реформирования.
7. Агентство по страхованию вкладов (АСВ): задачи, функции, операции.
8. Коммерческие банки: понятие, принципы классификации.

9. Сберегательное дело как направление специализации коммерческих банков.
10. Коммерческие банки, их операции и сделки, перспективы развития.
11. Пассивные банковские операции и пассивы банков, их базовые параметры.
12. Банковские активы и активные операции, их базовые параметры.
13. Комиссионные и доверительные операции банков.
14. Валютные операции коммерческих банков.
15. Эмиссионные операции коммерческих банков.
16. Инвестиционная деятельность банков: инструменты и операции.
17. Направления и перспективы развития инвестиционной деятельности.
18. Особенности кредитования реального сектора российской экономики.
19. Особенности кредитования домашних хозяйств.
20. Кредитный портфель банка: принципы его формирования и оценка качества.
21. Особенности организации и функционирования небанковских кредитных организаций банковского типа, их место в банковской системе.
22. Коммерческие и некоммерческие банковские объединения, их функции и операции.
23. Банковские объединения в современной России.
24. Учреждения банковской инфраструктуры, их задачи и виды деятельности.
25. Организационная структура коммерческого банка, функции, полномочия и ответственность отдельных подразделений.
26. Банковская ликвидность: понятие, анализ, регулирование, методы поддержания.
27. Доходы и расходы банков.
28. Управление банковской прибылью: формирование, распределение и использование.
29. Кредитоспособность заемщика: понятие и методы ее оценки.
30. Потребительские кредиты в деятельности коммерческих банков.
31. Корпоративные кредиты в деятельности коммерческих банков.
32. Ипотечный кредит и его перспективы в России.
33. Современные банковские технологии: области применения и основные тенденции развития.
34. Кредитная политика коммерческих банков.
35. Собственный капитал банка: структура и формирование, нормативные требования к размеру собственных средств банка.
36. Вкладные операции коммерческих банков.
37. Операции коммерческих банков с векселями.
38. Принципы организации безналичных расчетов в РФ.
39. Формы безналичных расчетов.
40. Межбанковские корреспондентские отношения.

41. Факторинг: содержание и формы. Роль факторинга в экономике России.
42. Форфейтинг: сфера использования и основные особенности.
43. Кредитный мониторинг: понятие и механизм применения.
44. Межбанковский кредит и его основные формы. Особенности МБК в России.
45. Организация валютного регулирования в РФ.
46. Организация валютного контроля в РФ.
47. Трастовые операции коммерческих банков.
48. Лизинг: виды и сферы использования.
49. Кредитное бюро: цели и основные функции.
50. Особенности функционирования ОФБУ в России.
51. Факторы развития систем электронной коммерции
52. Преимущества использования электронной коммерции
53. Изменения в экономике, вызванные появлением электронной коммерции
54. Система управления закупками (e-procurement)
55. Система полного цикла сопровождения поставщиков (SCM-система)
56. Структура электронного правительства
57. Предоставление налоговой отчетности через Интернет
58. Концепция географической информационной системы
59. Основные принципы и преимущества электронизации деятельности правительства
60. Система распределения рисков и страхования платежей с сети взаиморасчетов по пластиковым картам
61. Механизм взаиморасчетов по пластиковым картам в Интернете
62. Недостатки использования пластиковых карт в интернет-коммерции

Вопросы для подготовки к экзамену.

63. Принципы создания электронных денег
64. Принципы использования цифровой подписи в системах электронных денег
65. Осуществление расчетов с помощью электронных денег
66. Предметная область маркетинговых исследований в Интернете
67. Система показателей рыночной позиции сайта компании
68. Понятие интернет-рекламы
69. Методы поисковой оптимизации
70. Профайлинг и персонализация в интернет-рекламе
71. Вирусный маркетинг и соблюдение прав пользователей на частную жизнь
72. Основные термины и показатели эффективности интернет-рекламы
73. ГИС-технологии, как основа построения электронного общества
74. Перспективы развития электронных платежных систем

75. Автоматизация розничной торговли на основе технологии RFID
76. Основные направления развития систем электронной коммерции
77. Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы».
78. Диджитализация как фундаментальная трансформация бизнеса.
79. Мессенджеры хотят стать чем-то большим чем просто мессенджеры, внедряя внутренние системы денежных переводов, используя аналогичные неудачные наработки соцсетей.
80. Использование чат ботов и геймификация как приоритетный тренд развития (кейсы Facebook Messenger и Telegram).
81. Новые рынки в Индии и Юго-Восточной Азии привлекают лидеров, входящих в альянсы с местными игроками, использующими уникальные и собственные страновые методики (кейс FICO+Lenddo).
82. Личные финансы постепенно начинают эволюционировать от бухгалтерии от всей семьи в сторону финансового планирования.
83. Геймификация и более узкая сегментация стартапов. Большинство сервисов по-прежнему ориентированы на США, поэтому остальные страновые проекты сразу становятся уникальными (кейсы Yodlee, Limitless, E-Susu, Truebill, Tink, Meniga).
84. ICO. Рынок, спекуляции, DAO. Приоритетные отрасли - healthcare, logistics, landregistry, publicandcorporatedocumentmanagement.
85. Кейс денежные переводы в банках (Circle, Ripple, Blockstream с постоянным финансированием со стороны Baidu и CreditEase, Circle и SBI, Horizons Ventures, соответственно).
86. Современные криптосистемы, криптографическое хеширование, создание блока, связь блоков по хэш-функции, машинное представление данных, симметричные криптосистемы, внутреннее устройство современных блочных и поточных симметричных шифров.
87. Обзор основных платформ для создания блокчейн-проектов, их отличия друг от друга.
88. Определения блокчейна.
89. Блоки, механизмы сцепления блоков и целостность цепочки. Основные моменты алгоритма Bitcoin.
90. Правовой статус криптовалют за рубежом и перспективы урегулирования в России. Учет и отчетность, перевод криптоактивов в российскую валюту.
91. Токен, как ценная и как не ценная бумага. Предпродажная стадия. Pre-ICO. HOWEY тест. Схемы размещения токенов. Размещение токенов. Пост-продажная стадия. Налоги.
92. Правовое регулирование ICO: юрисдикции и тенденции. Децентрализованные автономные организации (DAO).
93. Вывод криптовалюты в фиатные средства. Вопросы ПОД/ФТ, валютного и налогового законодательства.

94. Основы трейдинга. Оценка ликвидности и доходности криптовалют. Типы Бирж. Основные биржи, торгующие криптовалютными активами. Принципы торговли.
95. Отличия биржи криптовалюты от фондовых и валютных рынков. Анализ рынка по стакану котировок.
96. Примеры использования Data Mining для решения прикладных задач анализа социального поведения в сферах финансов, управления и маркетинга. Построение поведенческих моделей и сегментирование.
97. Обработка данных и машинное обучение в финансовых технологиях. Сервисы, основанные на обработке данных, машинном обучении, принятии решений.
98. Примеры задач машинного обучения в финансовом маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками.
99. Технологическая реализация моделей машинного обучения, технологии улучшения моделей машинного обучения.
100. Основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.
101. Международное законодательство в области защиты информации. Стандарты в области информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена.
102. Законодательство Российской Федерации (Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации", Закон "О коммерческой тайне", Закон "О банках и банковской деятельности в РФ" и др.) и иностранных государств в области информационной безопасности. Конституционные гарантии прав граждан на информацию и механизм их реализации.
103. Схема построения информационной безопасности на уровне государства. Информационная безопасность страны. Защита экономических систем.
104. Аудит информационной безопасности. Управление рисками.
105. Основные этапы допуска к ресурсам вычислительной системы.
106. Использование простого и динамически изменяющегося паролей.
107. Использование шифрования различными методами. Симметричные и несимметричные системы шифрования информации.
108. Подтверждение подлинности объектов и субъектов информационной системы.
109. Понятие криптографической стойкости, вопросы практической стойкости.
110. Компьютерная преступность. Классификация компьютерных преступлений.
111. Понятие нарушителя информационной безопасности.
112. Хакеры. Виды хакеров. Примеры хакерских атак.
113. Возможности выявления и раскрытия преступлений в сфере компьютерной информации и высоких технологий.

114. Противодействие распространению наркотиков в сети Интернет.
115. Финтех банки как генератор новых денег.
116. P2P-кредитование без банков: высокодоходный, быстроразвивающийся бизнес на этапе переосмысления.
117. Английский подход к краундфинстингу успешно тиражируем за пределами Великобритании. P2P-страхование: успешный нишевый подход финтех стартапов (Lemonade и FriendSurance).
118. «Необанки» против концепции Банк 5.0+. Концепция необанка как интерфейс фронтенда финтех-банка.
119. Кто, где и как может монетизировать дополнительный мобильный интерфейс для традиционных финансовых решений. Российский опыт в тренде: Открытие, Рокетбанк, Точка.
120. Пространство для коворкинга – допофис для финтех-банка. Опыт и специфика уникальных решений Idea Bank, Umpqua, CheBanca, O2O-сервис, опыт Китая.
121. Экосистема необанка как следствие диверсификации бизнеса – тиражирование подхода Square от 2016г.
122. Bank-as-a-service для финтеха, телекома и ритейла (e-commerce).
123. Baas: Amazon Web Services.
124. Baas vs. BaaS (banking-as-a-platform).

Типовые задания для зачета с оценкой.

**Задача 1. Окупаемость финтех-проекта**

**Условие:** Банк планирует внедрить робот-консультанта (робо-эдвайзера) для клиентов с инвестициями от 100 тыс. руб. Стоимость разработки и интеграции — 15 млн руб. Ежегодные операционные расходы (поддержка, маркетинг, лицензии) — 3 млн руб. Ожидается, что сервис привлечёт 5 000 новых клиентов в первый год, каждый из которых принесёт среднегодовую комиссию в 2 000 руб. Рассчитайте:

- Срок окупаемости проекта (в годах) без учёта дисконтирования.
- Как изменится срок окупаемости, если комиссионный доход в первый год будет на 30% ниже плана, а в последующие годы — соответствовать плану?

**Задача 2. Сравнение доходности: Традиционный vs. Цифровой актив**

**Условие:** Инвестор рассматривает два варианта на 2 года:

1. **Депонировать 500 000 руб.** на «цифровой» сберегательный счет в необанке под 10% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.
2. **Купить токенизированную долю** в коммерческой недвижимости (цифровой актив) за те же 500 000 руб. Ожидается, что стоимость токена вырастет на 15% к концу первого года и на 12% — к концу второго. Дополнительно в конце каждого года владелец токена получает доход от аренды в размере 3% от текущей стоимости токена.

Рассчитайте итоговую сумму по каждому варианту. Какой вариант окажется выгоднее и на сколько рублей?

### **Задача 3. Маржа P2P-кредитования (краудлендинг)**

**Условие:** Краудлендинговая платформа выдает займы малому бизнесу. Средняя ставка для заемщиков составляет 22% годовых. Инвесторы (кредиторы) получают доходность 17% годовых. Объем выданных займов за квартал — 120 млн руб. Средний срок займа — 9 месяцев. Платформа взимает с заемщика единовременную комиссию в размере 2% от суммы займа.

Рассчитайте:

- Валовой доход платформы за квартал от комиссий.
- Годовую процентную маржу платформы (разницу между ставкой заемщика и ставкой инвестора) в денежном выражении, если предположить, что весь портфель в 120 млн руб. работает на условиях средней ставки.
- Общий предполагаемый доход платформы за год от этого портфеля (учесть и комиссии, и маржу), если объемы выдачи стабильны.

### **Задача 4. Расчет лимита для Open Banking-сервиса**

**Условие:** Финтех-стартап разработал приложение для финансового управления, которое через Open Banking API агрегирует данные клиента из 3-х банков. Для сервиса персонального кредитного рейтинга необходимо рассчитать ежемесячный свободный cash-flow (CF) клиента.

**Данные за месяц:**

- Банк А: Средний приток на счет 95 000 руб., средний отток — 70 000 руб.
- Банк Б: Приток 45 000 руб., отток 60 000 руб.
- Банк В: Приток 200 000 руб. (зарплата), отток 155 000 руб.
- Известно, что 30 000 руб. клиент регулярно переводит между своими счетами (Банк В -> Банк А).

Рассчитайте **реальный совокупный свободный денежный поток** клиента за месяц, исключив внутренние переводы.

### **Задача 5. Экономика стейкинга в DeFi**

**Условие:** Пользователь размещает 10 000 USDT в протоколе liquid staking в сети Ethereum. Годовая процентная ставка (APR) составляет 8%.

Вознаграждение начисляется ежедневно и реинвестируется (составной процент). Комиссия протокола за вывод средств — 0.5% от суммы.

Рассчитайте:

- Сколько токенов (USDT) получит пользователь через 180 дней (полгода), если курс USDT стабилен?
- Какую чистую прибыль (после вычета комиссии за вывод) он получит в USDT?

- Как изменится конечная сумма, если комиссия сети (gas fee) на внесение и вывод составит эквивалент 50 USDT?

### Задача 6. Оценка риска алгоритмического кредитования

**Условие:** МФО, использующая скоринговую модель на основе машинного обучения (ML), выдала 100 000 микрозаймов. Модель отнесла 15% заявок к «высокому риску» (ожидаемый уровень дефолта 25%), 60% — к «среднему риску» (дефолт 10%), остальные — к «низкому риску» (дефолт 2%). Средняя сумма займа — 30 000 руб.

Рассчитайте:

- Ожидаемый совокупный объем дефолтов (невозвращенных средств) в рублях.
- Какой минимальный средний процент по портфелю должен установить МФО, чтобы покрыть убытки от дефолтов, если операционные расходы составляют 5% от выданной суммы, а целевая прибыль — 3%?

### Задача 7. Стоимость владения CBDC для бизнеса

**Условие:** Магазин рассматривает возможность приема платежей в цифровом рубле (CBDC). Банк предлагает эквайринг CBDC с комиссией 0.4% за операцию (против 1.5% за безналичный рублевый платеж с карты). Однако для работы с CBDC необходимо:

1. Обновить POS-терминалы: разово 50 000 руб.
2. Нанять консультанта для обучения персонала: разово 25 000 руб.
3. Ежемесячно платить за специальное модульное ПО: 5 000 руб.

Среднемесячный оборот магазина по картам — 8 млн руб.

Рассчитайте:

- Экономии на эквайринговых комиссиях в месяц при переходе на CBDC.
- Срок окупаемости первоначальных инвестиций (п.1 и п.2) за счет этой экономии.
- С какого месяца проект начнет приносить чистую ежемесячную экономию (после окупаемости и учета ежемесячных затрат на ПО)?

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> </ol>	Крупный универсальный банк «Традицию» с развитой филиальной сетью наблюдает растущий отток молодой клиентской аудитории (25-35 лет) в необанки. Основная причина — более удобный цифровой интерфейс, персонализация и скорость

	<p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</p>	<p>обслуживания в необанках. При этом «Традицию» обладает сильным брендом, большой клиентской базой и обширными лицензиями.</p> <p>Какая из перечисленных стратегических инициатив будет для банка <b>наиболее эффективной и экономически обоснованной</b> в краткосрочной перспективе (1-2 года) для решения этой проблемы?</p> <p><b>Варианты ответов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>1. Запустить полностью независимый цифровой небанк под новым брендом</b> (greenfield-проект) с отдельной IT-платформой, чтобы конкурировать с агрессорами на их поле, не обременяя его устаревшими процессами основного банка.</li> <li>2. <b>2. Инвестировать в радикальную модернизацию и переписывание «с нуля» всех цифровых каналов основного банка</b> (мобильное приложение, личный кабинет) для повышения удобства и скорости.</li> <li>3. <b>3. Приобрести (аквизировать) успешный действующий небанк</b> и использовать его технологическую платформу и команду для омоложения цифровых продуктов всего банковского холдинга.</li> <li>3. <b>4. Сфокусироваться на усилении и цифровизации существующих конкурентных преимуществ:</b> развивать экосистему услуг вокруг ипотеки и автокредитования (где у банка сильные позиции), интегрируя в них удобные онлайн-сервисы, при этом отказавшись от борьбы за «молодёжный» сегмент в чистом виде.</li> </ol> <p>Банк «Прогресс» хочет запустить новый сервис «Финансовый агрегатор» в рамках open banking. Сервис должен в режиме реального времени показывать клиенту единый баланс и аналитику расходов по его счетам в любых других банках, куда клиент даст согласие на доступ. При этом критически важны безопасность данных клиента и соответствие требованиям 152-ФЗ «О персональных данных» и законодательства о национальной платежной системе.</p>
--	--	---

		<p>Какой технический подход для получения данных из других банков является наиболее корректным с правовой и технологической точек зрения в условиях РФ?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1.Использовать «экранный скрапинг» (screen scraping): Программа-робот, которой клиент передает свои логины и пароли от других банков, имитирует вход в личные кабинеты и «считывает» данные с экрана. Это быстрый и недорогой способ подключить множество банков без заключения с ними договоров.</p> <p>2.Разработать собственное API (интерфейс программирования приложений) и предложить всем крупным банкам подписать соглашение о его использовании для обмена данными по запросу клиента.</p> <p>3.Интегрироваться через единое API Единой биометрической системы (ЕБС), которое, с согласия клиента, будет предоставлять агрегированные финансовые данные из всех банков, где у клиента открыты счета.</p> <p>4.Использовать открытые API, которые банки обязаны предоставлять в соответствии с законодательством об Open Banking (например, по стандартам, разработанным при участии Банка России и НСПК), получая доступ к данным только после явного согласия клиента, данного через защищенный канал банка-поставщика данных (банка, где лежат деньги).</p>				
<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;</p> <p>список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка</p>	<p>1. Установите соответствие</p> <table border="1" data-bbox="885 1653 1481 2054"> <tr> <td data-bbox="885 1653 1136 1933">1) Цифровой рубль (CBDC)</td> <td data-bbox="1136 1653 1481 1933">А) Децентрализованный цифровой актив, эмиссия и учет которого обеспечиваются распределенным реестром (блокчейном), а стоимость формируется исключительно рыночным спросом и предложением.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="885 1933 1136 2054">2) Криптовалюта (Биткоин)</td> <td data-bbox="1136 1933 1481 2054">Б) Электронная запись о праве требования к определенному лицу (обычно эмитенту), которая</td> </tr> </table>	1) Цифровой рубль (CBDC)	А) Децентрализованный цифровой актив, эмиссия и учет которого обеспечиваются распределенным реестром (блокчейном), а стоимость формируется исключительно рыночным спросом и предложением.	2) Криптовалюта (Биткоин)	Б) Электронная запись о праве требования к определенному лицу (обычно эмитенту), которая
1) Цифровой рубль (CBDC)	А) Децентрализованный цифровой актив, эмиссия и учет которого обеспечиваются распределенным реестром (блокчейном), а стоимость формируется исключительно рыночным спросом и предложением.					
2) Криптовалюта (Биткоин)	Б) Электронная запись о праве требования к определенному лицу (обычно эмитенту), которая					

<p>1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p> <p>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</p>		используется для расчетов и может храниться на
	3) Электронные деньги (E-money)	В) Цифровой инструмент, предоставляющий доступ к функционалу или услугам конкретного проекта или платформы, но не являющийся инвестиционным активом по своей первоначальной сути.
	4) Токен безопасности (Security Token)	Г) Цифровой аналог ценной бумаги, предоставляющий инвестору права (на долю, дивиденды, голосование) и регулируемый финансовым законодательством.
	5) Токен утилити (Utility Token)	В) Цифровая форма национальной валюты, выпускаемая и гарантируемая Центральным банком, являющаяся его прямым безусловным обязательством.
2. Установите соответствие .		
1. Кредитный скоринг на основе анализа Big Data (траты в приложениях, соцсети)	a) Open Banking / Open Finance (открытые API).	
2. P2P-платформа для мгновенных переводов по номеру телефона (СБП)	b) Смарт-контракты (код, автоматически исполняющий условия).	
3. Децентрализованный протокол кредитования (DeFi Lending), где проценты начисляются и выплачиваются автоматически.	c) Обработка больших данных (Big Data) и машинное обучение для выявления неочевидных корреляций.	
4. Приложение-агрегатор, показывающее остатки по счетам в разных банках и страховках в одном месте.	Г. Система быстрых платежей (СБП), работающая поверх существующей банковской инфраструктуры.	
5. Выпуск цифровых акций компании (токенизация) для продажи широкому кругу	Д. Технология распределенного реестра (DLT/блокчейн) для учета прав собственности.	

		инвесторов.	
<p>Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько правильных ответов.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</li> </ol>	<p>Задание 1. Выбор решений для защиты от киберрисков в цифровых финансах</p> <p>Вопрос: Киберриски являются критической угрозой для стабильности цифровых финансов. Какие из перечисленных мер являются наиболее эффективными и общепризнанными в индустрии для защиты цифровых активов и денег конечных пользователей (клиентов банков, владельцев криптокошельков)? (Выберите ВСЕ верные варианты)</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование аппаратных криптокошельков (cold wallets, например, Ledger, Trezor) для хранения приватных ключей от значительных сумм криптоактивов в оффлайн-режиме.</li> <li>2. Обязательное применение двухфакторной аутентификации (2FA) на основе одноразовых кодов из приложения (TOTP), а не SMS, для доступа к банковским приложениям и биржам.</li> <li>3. Регулярное сохранение приватных ключей или seed-фраз в облачных хранилищах (Google Drive, iCloud) с использованием сложного мастер-пароля.</li> <li>4. Внедрение систем мониторинга транзакций в реальном времени на основе ИИ для выявления аномальных операций и блокирования подозрительных переводов.</li> <li>5. Предоставление полного доступа к своему экрану и компьютеру «технической поддержке», которая позвонила с номера, схожего с номером банка, для «решения проблемы с безопасностью».</li> <li>6. Проведение регулярного обучения сотрудников финансовых организаций и самих пользователей методам социальной инженерии (фишинг) и цифровой гигиене.</li> </ol>	<p>Цифровая валюта центрального банка (CBDC) занимает особое место среди форм цифровых денег. Какие из приведенных ниже характеристик являются уникальными или ключевыми отличительными признаками именно CBDC</p>

		<p>(например, цифрового рубля), в отличие от криптовалют (биткоин) и электронных денег частных эмитентов (Яндекс.Деньги)? (Выберите ВСЕ верные варианты)</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1. Является прямым безусловным обязательством центрального банка, а не коммерческого банка или частной компании.</p> <p>2. Может использоваться для анонимных платежей, подобно наличным деньгам, при небольших суммах.</p> <p>Её эмиссия и обращение полностью контролируются и гарантируются государством (Центральным банком).</p> <p>3. Имеет ту же самую правовую природу и курс, что и национальная валюта (фиатные рубли), являясь лишь её новой цифровой формой.</p> <p>4. Её стоимость определяется рыночным спросом и предложением на децентрализованных биржах и может сильно колебаться.</p> <p>5. Может быть запрограммирована (программируемые деньги) для целевого использования (например, только на покупку определенных товаров или в определенный срок), в зависимости от решений регулятора.</p> <p>6. Для её работы обязательно используется публичный блокчейн, похожий на биткоин, где каждый может проверить все транзакции.</p>
<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p>	<p>Установите правильную последовательность этапов проведения платежа через Систему быстрых платежей (СБП), когда отправитель платит по номеру телефона получателя. Начните с инициации операции.</p> <p>Этапы процесса:</p>

	<p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</p>	<p>1.Банк-отправитель направляет в Систему быстрых платежей (оператор НСПК) информацию о платеже для проведения клиринга.</p> <p>2.Банк-получателя зачисляет деньги на счёт получателя и отправляет подтверждение в СБП.</p> <p>3.СБП производит взаиморасчеты между банками-участниками через счета в Банке России.</p> <p>4.Получатель получает SMS-уведомление о зачислении средств.</p> <p>5.Отправитель в мобильном приложении своего банка вводит номер телефона получателя и сумму, подтверждает операцию.</p> <p>6.Банк-отправитель списывает деньги со счёта отправителя.</p> <p>7.СБП направляет информацию о платеже в банк-получателя.</p> <p>Установите правильную последовательность этапов превращения реального актива (например, доли в коммерческой недвижимости) в цифровой финансовый инструмент, доступный для инвестирования через блокчейн-платформу.</p> <p>Этапы процесса:</p> <p>1.Технический выпуск (эмиссия) цифровых токенов на блокчейн-платформе, где каждый токен представляет собой долю в активе.</p> <p>2.Размещение (листинг) токенов на цифровой инвестиционной площадке (транзакционной платформе) для продажи инвесторам.</p> <p>3.Выбор блокчейн-платформы, определение стандарта токена (например, ERC-20) и правил его программируемого поведения (смарт-контракт).</p> <p>4.Юридическое структурирование: создание</p>
--	---	--

		<p>специального субъекта (например, SPV — Special Purpose Vehicle), которому переходит право на актив, а токены являются долями в этом субъекте.</p> <p>5. Инвесторы покупают токены за фиатные или цифровые деньги, получая права на доход от актива и потенциальный рост его стоимости.</p> <p>6. Проведение due diligence (проверки) актива: оценка рыночной стоимости, анализ юридической чистоты, проверка документов.</p> <p>7. Заключение депозитарного договора на учет прав на токены и обеспечение корпоративных действий (выплата дивидендов через смарт-контракт).</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</li> </ol>	<p>Представьте гипотетическое будущее (2030 год). В стране «Нексия» успешно внедрен и пользуется массовым спросом цифровой нексианский доллар (ЦНД) — CBDC, выпускаемый центральным банком. ЦНД обладает следующими ключевыми характеристиками:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программируемость: ЦБ может устанавливать ограничения на использование (например, срок годности, целевое назначение — только для оплаты ЖКУ или продуктов).</li> <li>2. Полная трассируемость: все транзакции видны ЦБ в режиме реального времени.</li> <li>3. Отрицательная процентная ставка: ЦБ может устанавливать отрицательную ставку на остатки ЦНД на кошельках граждан (например, -2% годовых), чтобы стимулировать траты или перевод в банковские депозиты.</li> </ol> <p>При этом традиционные наличные деньги (банкноты) в «Нексии» выводятся из оборота. Частные криптовалюты разрешены, но их использование для повседневных расчетов неудобно из-за волатильности и налоговой сложности.</p>

		<p>Вопрос:</p> <p>Какой из перечисленных ниже ключевых рисков для финансовой системы и общества станет наиболее значимым и трудноконтролируемым в долгосрочной перспективе при таком сценарии?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>Технологический риск: Полный сбой IT-системы ЦНД из-за кибератаки, который парализует все расчеты в экономике.</p> <p>Риск финансовой изоляции: Граждане и бизнес начнут массово уходить в «теневые» альтернативы — использовать стабильные стейблкоины иностранных эмитентов или наличную валюту соседних стран, подрывая монетарный суверенитет.</p> <p>Риск чрезмерного контроля и дискриминации: Возможность Центробанка или правительства через программируемость и трассируемость ЦНД в реальном времени осуществлять тотальный финансовый надзор, блокировать счета, запрещать транзакции определенным категориям лиц или в определенные сектора экономики на основе политических, а не экономических решений.</p> <p>Макроэкономический риск: Сложность проведения эффективной денежно-кредитной политики, так как скорость обращения цифровых денег станет непредсказуемой из-за возможности мгновенных переводов и автоматических трат по смарт-контрактам.</p> <p>В стране «Х» наблюдается стабильный экономический рост, но вместе с ним растёт и инфляция, которая уже превысила целевой ориентир Центрального банка. Основной причиной инфляции аналитики называют «перегрев» экономики — избыточный совокупный спрос, подогреваемый активным потребительским и ипотечным кредитованием. При этом государственный бюджет сводится с профицитом.</p> <p>Вопрос:</p> <p>Какой комплекс мер, проводимых исключительно органами денежно-кредитного регулирования</p>
--	--	---

		<p>(Центральным банком), будет наиболее эффективным и адресным для борьбы с указанным видом инфляции в краткосрочной перспективе?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1) Ужесточение условий кредитования для населения: повышение коэффициентов риска по необеспеченным потребительским кредитам и ипотеке (макропруденциальные меры).</p> <p>2) Совместные действия ЦБ и Правительства: ЦБ повышает ключевую ставку, а Правительство сокращает непроцентные расходы бюджета для снижения совокупного спроса.</p> <p>3) Продажа Центральным банком части золотовалютных резервов (ЗВР) для изъятия ликвидности из банковской системы.</p> <p>4) Повышение нормы обязательных резервов для коммерческих банков и проведение операций на открытом рынке по продаже государственных облигаций.</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</p>	<p>Охарактеризуйте состав ресурсов банка по источникам их формирования.</p> <p>Раскройте экономическое значение формирования банком резервного и иных видов фондов. За счет каких источников формируются эти фонды?</p>

### 6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

*Критерии и балльная шкала определяются преподавателем*

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<i>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на</i>	40

<i>дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</i>	
<i>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</i>	30-39
<i>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</i>	20-29
<i>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i>	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ, ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

## 7. Методические материалы по освоению дисциплины

Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для

приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также решаемые задачи на практических занятиях. Чтобы легче и прочнее усвоить материал следует постоянно использовать конкретные примеры, сравнения из уже полученных областей наук.

Для закрепления изученного материала даны вопросы по каждой теме дисциплины, на которые следует самостоятельно найти ответы.

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо проанализировать конспект лекции, ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей теме, осуществить подготовку по рекомендованным в рабочей программе вопросам для обсуждения темы, выполнить домашнее задание (при необходимости).

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 студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю (в том числе по электронной почте). Планируя консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Кроме того, ведение записей способствует

превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд методических материалов для быстрого повторения изученных вопросов, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

После изучения базовых тем курса проводится текущий контроль знаний студентов в виде опроса или письменного тестирования. Типовые тесты и задания по темам дисциплины приведены в специальном разделе данной рабочей программы.

Подготовка к текущему и промежуточному контролю предполагает изучение представленных вопросов к зачету, работу над тестами, представленными в данной рабочей программе, выполнение семестровой проектной работы по применению системного подхода и методов системного анализа к выбранной системе.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных форм проведения занятий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Цель данной формы проведения занятий: продемонстрировать сходство или различия определенных явлений, выработать стратегию или разработать план, выяснить отношение различных групп участников к одному и тому же вопросу. В ходе этой работы дополнительно решаются следующие задачи: развитие навыков общения и взаимодействия в группе, формирование ценностно-ориентационного единства группы, поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени. Основной этап – проведение обсуждения творческого задания. Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию. Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.

В качестве самостоятельной работы студентами выполняется семестровая работа по применению системного подхода и методов

системного анализа к выбранной системе по всем темам. Рекомендуется выбрать организационно-техническую систему. Перед выполнением задания по теме 1 выбранную систему необходимо согласовать с преподавателем. При выполнении заданий по темам могут использоваться представленные студентом материалы по предыдущим темам. Выполненная семестровая работа представляется студентом на открытой защите на промежуточной аттестации.

## **8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

### **8.1. Основная литература**

1. Банковское дело : учебник для бакалавров / Е. Ф. Жуков [и др.] ; под ред. Е. Ф. Жукова; отв. ред. Ю. А. Соколов. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 591 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс).<https://www.biblio-online.ru/book/7AE06F1B-F763-4262-83D6-13796FD36E4B>

2. Дворецкая, А. Е. Деньги, кредит, банки : учебник для академического бакалавриата / А. Е. Дворецкая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 472 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05109-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432848>

3. Тысячникова, Н. А. Стратегическое планирование в коммерческих банках: концепция, организация, методология : учебное пособие / Н. А. Тысячникова, Ю. Н. Юденков. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ЦИПСИР, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0718-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86163.html>

4. Чишти, Сюзан Финтех: Путеводитель по новейшим финансовым технологиям / Сюзан Чишти, Янош Барберис. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-9614-6111-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82428.html>

5. Генкин, А. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра / А. Генкин, А. Михеев. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 592 с. — ISBN 978-5-9614-6558-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82585.html>

6. Внуков А. А. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 240 с. /ЭБС Book.ru [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblio-online.ru/book/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-zaschita-informacii-431332>

7. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 407 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

9916-8210-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433677>

8. Интернет-маркетинг : учебник для вузов / О. Н. Жильцова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04238-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432128>

9. Полякова Т. А., Стрельцов А. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 325 с. /ЭБС Book.ru [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblio-online.ru/book/organizacionnoe-i-pravovoe-obespechenie-informacionnoy-bezopasnosti-432966>

10. Щеглов А. Ю., Щеглов К. А. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ: ОСНОВЫ ТЕОРИИ. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 309 с. /ЭБС Book.ru [Электронный ресурс]. - URL:<https://biblio-online.ru/book/zaschita-informacii-osnovy-teorii-433715>

## 8.2. Дополнительная литература

1. Банковское дело. Управление и технологии/ под ред. А.М. Тавасиева.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 <http://www.iprbookshop.ru/7035>

2. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник для академического бакалавриата / М. В. Романовский [и др.] ; под редакцией М. В. Романовского, О. В. Врублевской, Н. Г. Ивановой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 523 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5035-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431061>

3. Басс, А. Б. Тенденции развития банковской системы России : монография / А. Б. Басс, Д. В. Бураков, Д. П. Удалищев. — Москва : Русайнс, 2017. — 214 с. — ISBN 978-5-4365-1072-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78867.html>

4. Гаврилов, Л. П. Электронная коммерция : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 3-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11785-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/450865>

5. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2452-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425884>

6. Поппер Натаниэль. Цифровое Золото. Невероятная история Биткойна или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново. / Пер. с англ. - М.: «Вильямс», 2016. - 350 с.
7. Савельев А.И. Электронная коммерция в России и за рубежом [Электронный ресурс] : правовое регулирование / А.И. Савельев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Статут, 2014. — 543 с. — 978-5-8354-1018-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29097.html>
8. Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики. - М.: Олимп-Бизнес, 2017.

### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Blockchain. Enigma, Paradox, Opportunity // London, Deloitte LLP, 2016.
2. Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on the Taking Up, Pursuit and Prudential Supervision of the Business of Electronic Money Institutions, Amending Directives 2005/60/EC and 2006/48/EC and Repealing Directive 2000/46/EC // 2009. — O. J. (L 267) 7.
3. European Central Bank. Virtual currency schemes - a further analysis // ECB report. - 2015. - February.
4. Gandal N., Halaburda H. Competition in the cryptocurrency market // Bank of Canada Working Paper. - 2014. - № 33.
5. Ngai J. L. Blockchain-Disrupting the Rules of the Banking Industry. - McKinsey, 2016.
6. Oliver Wyman. Blockchain in Capital Markets // <http://www.oliverwyman.com/content/dam/oliverwyman/global/en/2016/feb/BlockChain-In-Capital-Markets.pdf> // 2016. -February. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

### 8.3 Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. ФЗ «О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России)» от 10 июля 2002г. №86 - ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 15.07.2002, №28, ст. 2790.
2. ФЗ «О банках и банковской деятельности» от 02 декабря 1990г. №395-1. «Собрание законодательства РФ», 05.02.1996, N 6, ст. 492.
3. ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10 декабря 2003 г. №173-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 15.12.2003, N 50, ст. 4859.
4. ФЗ «Об электронной подписи» от 6 апреля 2011 г. №63-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 11.04.2011, N 15, ст. 2036.
5. ФЗ «О национальной платежной системе» от 27 июня 2011 г. №161-З. «Собрание законодательства РФ», 04.07.2011, N 27, ст. 3872.
6. ФЗ «О персональных данных» от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 31.07.2006, N 31 (1 ч.), ст. 3451.
7. ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов,

полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 7 июля 2001 года № 115-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 13.08.2001, № 33 (часть I), ст. 3418.

8. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».

9. Федеральный закон от 29 октября 1998 года № 164-ФЗ «О лизинге».

10. ФЗ от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации»

11. Положение Банка России от 19.06.2012 № 383-П «О правилах осуществления перевода денежных средств»

12. Инструкция Банка России от 3 декабря 2012 г. № 139-И "Об обязательных нормативах банков»

13. Письмо Минфина РФ, ФНС РФ от 3 октября 2016 года № ОА-18-17/1027 «О мерах по осуществлению контроля за обращением криптовалют».

14. Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646.

15. Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне : Указ Президента РФ от 30.11.1995 № 1203.

16. Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера : Указ Президента РФ от 06.03.1997 № 188.

17. О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена : Указ Президента РФ от 17.03.2008 № 351.

18. Об утверждении Положения о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти : постановление Правительства РФ от 03.11.1994 № 1233.

19. О сертификации средств защиты информации : постановление Правительства РФ от 26.06.1995 № 608.

20. Об утверждении Правил отнесения сведений, составляющих государственную тайну, к различным степеням секретности : постановление Правительства РФ от 04.09.1995 № 870.

21. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)»: распоряжение Правительства РФ от 15.04.2014 № 313.

22. Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации : приказ Гостехкомиссии РФ от 27.10.1995 № 199.

23. Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах : приказ ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17.

24. Об утверждении Составы и содержания организационных и

технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных : приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21.

25. ГОСТ Р 52292-2004. Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения : утвержден приказом Ростехрегулирования от 29.12.2004 № 135-ст.

26. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения: утвержден приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 № 373-ст.

27. ГОСТ Р 51275-2006. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения : утвержден приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 № 374-ст.

#### 8.4 Интернет-ресурсы

1. [www.government.ru](http://www.government.ru) – официальный сайт Правительства РФ
2. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
3. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) – официальный сайт Банка России
4. [www.arb.ru](http://www.arb.ru) - сайт Ассоциации российских банков
5. [www.moex.com](http://www.moex.com) – официальный сайт Московской биржи
6. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) – Росбизнесконсалтинг
7. [www.interfax.ru](http://www.interfax.ru) – сайт агентства Интерфакс
8. Годовые отчеты Центрального банка Российской Федерации (Банка России)
9. Центральный банк Российской Федерации. Ежегодные отчеты о развитии банковского сектора и банковского надзора.
10. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> - Книга. Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
11. <https://rb.ru/story/wtf-is-ico/> - Официальный сайт информационного портала Rusbase
12. <https://forklog.com/chto-takoe-ico/> - Официальный сайт журнала ForkLog
13. <https://rb.ru/story/smart-contract/> - Официальный сайт информационного портала Rusbase
14. <https://rb.ru/opinion/millioni-na-ico/> - Официальный сайт информационного портала Rusbase
15. <https://bitnovosti.com/2017/09/28/marketing-ico/> - Официальный сайт информационного ресурса BitNovosti
16. <https://vc.ru/25255-how-to-run-ico> - Официальный сайт VC - площадки для предпринимателей нового поколения.
17. Сайт Ассоциации Финтех. URL: <http://fintechru.org/>
18. Сайт Российская ассоциация криптовалют и блокчейна (РАКИБ). URL: <http://racib.com/about/>
19. Сайт журнала ПЛАСС, цифровой банкинг URL:

<https://www.plusworld.ru/daily/digital-banking/>

20. Сайт Fintecho Analytics. URL: <http://fintecho.ru/ru/>

21. Сайт FUTUREBANKING URL: <http://futurebanking.ru/>

#### 8.5 Иные источники.

1. Адрианов, В.В., Букирь, М.Я., Бутенко, С.А. Национальная платежная система – М.: КноРУС, 2013

2. Андриюшин С.А. Банковские системы: Учебное пособие/ С.А.Андриюшин. – М.: Альфа – М: ИНФРА – М, 2013

3. Кириллова А. В. Электронная банковская коммерция: Учебное пособие.- СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011.

4. Тихомирова Е. В., Кроливецкая В. Э. Перспективные продукты российских коммерческих банков.- СПб.: ООО «Издательство Диалог», 2012.

5. Крылова Л.В., Давтян Г.М. Деньги, кредит, банки: учебник / Л.В.Крылова, Г.М. Давтян, - М.: ИД «АТИСО», 2014.

6. Крылова Л.В. Деньги, кредит, банки. Сборник тестов./ М.: ИД «АТИСО», 2012.

7. Роль кредита и модернизации деятельности банков в сфере кредитования: монография/ коллектив авторов; под ред. О.И.Лаврушина. – М.: КНОРУС, 2012

8. Деньги, кредит, банки: учебник / коллектив авторов; под ред. О.И. Лаврушина. – 11е изд., перераб и доп. – М.: КноРУС, 2013.

9. Ермаков С.Л., Юденков Ю.Н. Основы организации деятельности коммерческого банка: Учебник. — М.: КНОРУС, 2013.

10. Банковское дело: Учебник для вузов, 2-е изд./под ред. Г. Н. Белоглазовой, Л. П. Кроливецкой. - СПб.: Питер, 2012

11. James Haycock, Shane Richmond Bye Bye Banks: How Retail Banks are Being Displaced, Diminished and Disintermediated by Tech Startups and What They Can Do to Survive. - Wunderkammer, 2015.

12. CBInsights, исследование «Fintech Trends to Watch in 2018» URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-2018/>

13. Кафедра «Финансы, платежи и электронная коммерция», Московская школа управления СКОЛКОВО, исследование «Cashless Economy in Russia 2030: Scenarios for the Market and Industry» URL: <https://chair.skolkovo.ru/ru/finchair/research-reports/1359-2017-002-ru/>

14. Кафедра «Финансы, платежи и электронная коммерция», Московская школа управления СКОЛКОВО, исследование «Benefits of the retail payments card market: Russian cardholders' evidence» URL: <https://chair.skolkovo.ru/ru/finchair/research-reports/842-2016-001-ru/>

15. Пашков Р.В. Управление рисками и капиталом банка. Серия «Банковское дело»: монография / Р.В. Пашков, Ю.Н. Юденков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Русайнс, 2016. — 233 с..

## 9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций, оснащенные персональным компьютером/ноутбуком и мультимедийным проектором
2.	Аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами и персональными компьютерами с выходом в Интернет для проведения практических занятий
3.	«МТС Линк» — российская платформа для онлайн-коммуникаций и совместной работы команд ; «Яндекс Телемост» — сервис для видеоконференций от Яндекса; Я-мессенджер
4.	Технические средства обучения: персональные компьютеры; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV; программы для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных; соответствующие онлайн-инструменты для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях
5.	Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки)
6.	СДО Академии <a href="https://lms.ranepa.ru/">https://lms.ranepa.ru/</a>