

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

Уфимский филиал Финансового университета

Кафедра «Финансы и кредит»

СОГЛАСОВАНО

ООО «ПромТрансБанк»

(наименование организации)

Советник Генерального директора

(должность представителя работодателя)

 Галимов К.Т.

(подпись представителя работодателя)

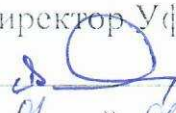
« 28 » августа 2021 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала

 Р.М. Сафуанов

« 01 » сентября 2021 г.

ДИДЖИТАЛИЗАЦИЯ, ФИНТЕХ И ИННОВАЦИИ В ФИНАНСОВЫХ  
ИНСТИТУТАХ

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.03.01 ЭКОНОМИКА,

образовательная программа «Экономика и финансы»,

(Финансы и банковское дело)

Рекомендовано Ученым советом филиала  
(протокол № 39 от «31» августа 2021 г.)

Одобрено кафедрой «Финансы и кредит»  
(протокол № 1 от «27» августа 2021 г.)

Уфа 2021

**Составители: Рахматуллина Ю.А., Галимов К.Т.**

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	9
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	10
5.1 Содержание дисциплины	10
5.2 Учебно-тематический план	16
5.3 Содержание семинаров, практических занятий	17
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	23
6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	23
6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	26
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	28
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	41
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	42
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	42
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	43
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	43

## 1. Наименование дисциплины

Диджитализация, финтех и инновации в финансовых институтах

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с компетенциями / индикаторами достижения компетенции
УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации	<i>знать:</i> основные приемы сбора, обработки и классификации данных при анализе процессов диджитализации на финансовых рынках; <i>уметь:</i> собрать и обработать данные, выполнить их классификацию, грамотно интерпретировать полученные результаты процессов диджитализации на финансовых рынках
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности	<i>знать:</i> процессы оказания финансовых услуг; использование инновационных технологий в бизнес-процессах финансовых организаций <i>уметь:</i> выявлять и классифицировать проблемы или возможности применения финансовых технологий для предоставления продуктов и услуг с использованием финансовых технологий
		3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	<i>знать:</i> приемы выявления классификационных признаков и формирования классификационных групп при изучении процессов диджитализации на финансовых рынках; <i>уметь:</i> на основе анализа информации выполнить классификацию исходных данных, установить классификационные признаки, либо установить принадлежность того или иного анализируемого объекта, сущности, процесса, к определенной классификационной группе в процессе изучения процессов диджитализации на финансовых рынках;
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях	<i>знать:</i> отличительные характеристики объектов, процессов, таких сущностей как факт и мнение; <i>уметь:</i> грамотно логично и аргументированно вырабатывать собственное суждение, выполнять оценки;

УК -11	Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения	других участников деятельности.	отличать факты от мнений при анализе процессов диджитализации на финансовых рынках;
		5.Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания	<i>знать</i> : характеристики и приемы системного подхода при анализе объектов и явлений <i>уметь</i> : обосновать и отстаивать собственную точку зрения при анализе объектов и явлений при изучении процессов диджитализации на финансовых рынках;
		1.Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации	<i>знать</i> : приемы постановки целей и задач при изучении проблемных ситуаций, возникающих в процессе диджитализации на финансовых рынках; <i>уметь</i> : выполнить аргументированный переход от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации при изучении процессов диджитализации на финансовых рынках
		2.Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления.	<i>знать</i> : приемы формулировки цели и постановки задачи управления при внедрении финансовых инноваций; <i>уметь</i> : обосновать системную формулировку цели и постановку задачи управления при внедрении инноваций на финансовых рынках;
		3.Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора	<i>знать</i> : приемы формулировки критериев и условий выбора управленческих решений <i>уметь</i> : взвешенно и системно подходить к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора при анализе процессов внедрения инноваций финансовых институтов;
		4.Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений. Учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи	<i>знать</i> : приемы оценки управленческих решений, неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи; <i>уметь</i> : критически переосмыслить свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценить последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи, при

			анализе процессов диджитализации на финансовых рынках, внедрения технологий финтех;
		5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов	<i>знать:</i> процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, методы анализа и синтеза <i>уметь:</i> корректно использовать процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов в процессе внедрения инноваций в финансовых институтах, диджитализации и финтеха;
		6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы	<i>знать:</i> основные приемы формулировки целей и задач исследования, методы исследования, приемы представления результатов исследования, обоснования выводов <i>уметь:</i> логично, последовательно и убедительно изложить в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы при анализе проблем внедрения финтеха на финансовых рынках.
ПКН-6	Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях	1. Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений	<i>знать:</i> содержание и логику проведения анализа деятельности финансово-кредитной организации в области финтех и инноваций <i>уметь:</i> понимать содержание и логику проведения анализа деятельности финансово-кредитной организации в области финтех и инноваций
		2. Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности	<i>знать:</i> варианты решений профессиональных задач в области финтех и инноваций в условиях неопределенности <i>уметь:</i> предлагать варианты решений профессиональных задач в области финтех и инноваций в условиях неопределенности

ПКП-1	Способность выполнять профессиональные обязанности в процессе текущей деятельности институтов финансового рынка, финансовых департаментов компаний, эффективно организовывать их деятельность, обладая навыками решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики	1. Демонстрирует выполнение профессиональных обязанностей в процессе текущей деятельности финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований	<i>знать:</i> нормативные правовые акты, методические указания и Положения регулятора, внутрибанковскую нормативную базу, определяющую направления развития банковской деятельности и небанковских финансовых институтов; классификацию и сущность активных и пассивных банковских операций; <i>уметь:</i> выполнять операции по формированию собственных и привлеченных средств кредитных организаций, давать оценку их структуры
		2. Проводит критический анализ реализуемых в организациях финансовых и кредитных услуг и разрабатывает новые, продвигая их на российском и международном финансовом рынке	<i>знать:</i> нормативные правовые документы, регулирующие банковскую деятельность, в том числе выполнение банком активных и пассивных операций; основные методы оценки финансового состояния клиентов банка - заемщиков; порядок классификации ссуд и формирования резервов на возможные потери по ссудам <i>уметь:</i> обосновывать выбор механизма кредитования юридических и физических лиц; проводить анализ заемщиков и составлять мотивированные заключения о возможности выдачи банковских кредитов юридическим и физическим лицам
		3. Выполняет проектные и финансово-экономические задачи в профессиональной деятельности на основе навыков решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики	<i>знать:</i> современные технологии осуществления банковских операций; способы реализации банковских продуктов на внутреннем и внешнем финансовых рынках; <i>уметь:</i> разрабатывать новые виды банковских продуктов и услуг; анализировать рынок банковских услуг и конкурентной среды в целях принятия решений о разработке новых продуктов

ПКП-2	Способность готовить информационно-аналитическое обеспечение деятельности банков и финансовых институтов, организаций различных отраслей экономики, разрабатывать прогнозы и планы, осуществлять мониторинг, анализ и контроль за ходом их выполнения	1.Применяет современные методы анализа и оценки деятельности организаций, в том числе институтов финансового рынка для выявления тенденций их развития с учетом складывающейся макроэкономической ситуации	<i>знать:</i> приемы и технологии финансового анализа деятельности кредитной организации; основные принципы и этапы формирования нормативных и методических документов по оценке и реализации управленческих решений. <i>уметь:</i> выявлять тенденции в функционировании и развитии финансового сектора и хозяйствующих субъектов; рассчитывать и анализировать показатели, характеризующие финансовое состояние хозяйствующих субъектов на основе используемых методов
		2.Демонстрирует определение эффективных направлений развития финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики на основе формирования прогнозов, стратегий и планов их деятельности.	<i>знать:</i> методы и способы анализа возможностей и угроз рынка банковских услуг, а также сильных и слабых стороны кредитной организации, влияющих на ее стратегию; <i>уметь:</i> применять современный инструментарий для проведения анализа деятельности кредитных организаций в современных экономических условиях
		3.Демонстрирует умение осуществлять мониторинг реализации прогнозов, стратегий и планов деятельности институтов финансово-кредитной сферы, иных организаций различных отраслей экономики и контролировать их выполнение.	<i>знать:</i> методы и приемы ситуационного анализа внешней среды и внутреннего состояния кредитной организации; методы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявления тенденций изменения социально-экономических показателей; <i>уметь:</i> разрабатывать, обосновывать и определять показатели, характеризующие деятельность кредитных организаций
ПКП-3	Способность рассчитывать, анализировать, интерпретировать состояние и тенденции развития финансового рынка, осуществлять консультирование его участников, в том числе на	1. Демонстрирует владение отдельными инструментами и методами финтех для решения профессиональных задач на микро-и макроуровне, в том числе на уровне финансового рынка и отдельных его институтов.	<i>знать:</i> теоретические и методологические основы управления финансовыми технологиями со стороны различных субъектов финансового рынка; <i>уметь:</i> применять инструментарий анализа финансового рынка и знание финансовых технологий для их применения различными субъектами финансового рынка



	основе зарубежного опыта		
		2. Демонстрирует понимание сущности и природы рисков денежно-кредитной и финансовой сферы.	<i>знать:</i> сущность и природу рисков денежно-кредитной и финансовой сферы <i>уметь:</i> обрабатывать, анализировать риски в денежно-кредитной и финансовой сферах
		3. Владеет методами анализа и оценки рисков деятельности организаций, в том числе финансово-кредитных и предлагает решения по их минимизации в контексте достижения финансовой стабильности, применяет финансовые инструменты для минимизации потерь финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований.	<i>знать:</i> методы анализа и оценки рисков деятельности финансово-кредитных организаций; <i>уметь:</i> анализировать результаты, полученные отечественными исследователями и использовать их в целях совершенствования финансово-кредитного механизма в Российской Федерации и обеспечения финансовой стабильности национальной экономики
		4. Демонстрирует знание зарубежного опыта регулирования финансово-кредитной сферы и ее институтов в целях достижения финансовой стабильности и обеспечения экономического роста	<i>знать:</i> лучшие практики использования инновационных технологий в бизнес-процессах финансовых организаций за рубежом; <i>уметь:</i> воспринимать, обрабатывать, анализировать, критически оценивать результаты, полученные зарубежными исследователями

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений к циклу профиля(элективный), профилю «Финансы и банковское дело» образовательной программы «Экономика и финансы» (Финансы и банковское дело) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

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

## Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	63/е, 216ч	216
<b>Контактная работа - Аудиторные занятия</b>	86	86
<i>Лекции</i>	34	34
<i>Семинары, практические занятия</i>	52	52
<b>Самостоятельная работа</b>	130	130
Вид текущего контроля	домашнее творческое задание	домашнее творческое задание
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

## Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 8 (в часах)
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	63/е, 216ч	216
<b>Контактная работа - Аудиторные занятия</b>	48	48
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	32	32
<b>Самостоятельная работа</b>	168	168
Вид текущего контроля	домашнее творческое задание	домашнее творческое задание
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

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

### 5.1. Содержание дисциплины

**Тема 1. Диджитализация, финтех и инновации финансовых институтов: понятийный аппарат (понятия, категориальный аппарат), тенденции и актуальные тренды развития**

Предмет и задачи дисциплины «Диджитализация, финтех и инновации в финансовых институтах». Основные мировые тенденции развития финансовых рынков. Классификация институтов финансовых рынков. Основные модели регулирования финансовых рынков (отраслевой, функциональный, модель мегарегулятора). Основные направления развития финансового рынка РФ.

Диджитализация: понятие, предпосылки возникновения, сферы применения. Условия, результаты и последствия диджитализации современного общества. Диджитализация национальной экономики как драйвер и катализатор экономического роста. Диджитализация как фактор формирования инвестиционного климата страны. Современные тренды развития диджитализации.

Влияние диджитализации на инновационный потенциал финансовых институтов. Диджитализация в банковском, страховом и пенсионном деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.

Диджитализация финансовых институтов и цифровое доверие. Диджитализация в сфере управления персоналом финансовых институтов. Диджитализация финансовых институтов и киберпреступность. Сетевое взаимодействие финансовых институтов в эпоху диджитализации. Диджитализация и цифровое неравенство: формы и пути преодоления. Эффекты и риски диджитализации финансовых институтов. Проблемы и перспективы диджитализации финансовых институтов. Место банков в новой финансовой отрасли.

## **Тема 2. Содержание, процессы и результаты развития диджитализации: глобальный и региональный срезы**

Четвертая промышленная революция и основные тренды глобального развития. Облачные технологии как инструмент диджитализации. Облачные концепции IT-гигантов. Диджитализация: эффекты, риски, проблемы и их решения.

Сравнительный анализ результатов диджитализации: технологический, функциональный, региональный (географический) срез. Страны - глобальные и региональные диджитал-лидеры, их основные достижения.

Страны и виды деятельности, операции, сделки – генераторы повышенных киберрисков.

Диджитализация бизнес процессов в финансовых институтах. Диджитализация финансовых институтов как фактор роста их экономической и социальной эффективности. Подходы к определению экономической и социальной эффективности диджитализации.

Инициаторы финтех-инноваций в обозримом будущем (по прогнозу KPMG: в первую очередь, финтех-стартапы, во-вторых, существующие технологические гиганты, и в-третьих, и в меньшей степени – финансовые институты).

## **Тема 3. Финтех как технологическое, финансовое и социальное явление**

Финтех-компании как партнер, конкурент и альтернатива финансовым институтам. Финтех-революция на финансовых рынках. Финтех и задачи, нерешенные финансовыми институтами. Проблема технологических разрывов.

Финансовый механизм функционирования финтех-компаний. Финтех и новая парадигма ценообразования на финансовых рынках. Изменение конкурентной среды, состава конкурирующих сторон на финансовых рынках, форм и методов конкурентной борьбы на финансовых рынках. Финтех и новые задачи финансовых институтов и финансовых регуляторов.

Финтех и интернет вещей. Финтех и качество финансовых сервисов. Финтех и проблема устранения цифрового неравенства финансовых институтов и потребителей финансовых услуг.

## **Тема 4. Перспективные финансовые технологии**

Предпосылки, стимулирующие развитие финансовых технологий в Российской Федерации. «Кривая Гартнера» (Gartner) – цикл развития новой технологии.

Перспективные финансовые технологии: Big Data и анализ данных, мобильные технологии, искусственный интеллект, роботизация, биометрия, распределенные реестры, облачные технологии, открытые интерфейсы (Open API).

BigData. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий Big Data. «Озеро данных» (Data Lake). Цикл обработки данных: поиск данных, сбор данных, очистка данных, трансформация данных, интеллектуальный анализ данных, интерпретация и практическое применение результатов. Технологии In-Memory. Понятие и подходы к применению.

Интеллектуальное программное обеспечение и машинное обучение. Понятие и сущность. Методы и задачи машинного обучения, области применения методов и технологий машинного обучения. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры моделей. Примеры задач машинного обучения в банковском маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками. Демократизация искусственного интеллекта. Искусственный интеллект без программирования: Microsoft Azure ML Studio, Microsoft PowerBI, IBM Watson analytics, IBM Watson ML. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.

Технология распределенных реестров и блокчейн. Классификация сетей распределенных реестров. Роли в системе. Консенсус и валидация. Криптография. Преимущества технологии и возможные сферы ее применения. Риски и вызовы. Безопасность. Масштабируемость и скорость работы. Управление информацией. Криптовалюты. Методы защиты криптовалют. Биткойн. Клиент биткойна. Монеты. Эмиссия. История биткойна. Динамика курса биткойна. Преимущества и недостатки биткойна. Другие криптовалюты. Ethereum. Смарт-контракты. Примеры проектов на блокчейне. Блокчейн-проблемы. Реализация блокчейн-сервисов на платформе Microsoft Azure. Мировой и российский опыт развития и применения технологии распределенных реестров.

Облачные технологии. Понятие облачных технологий и подходы к их применению. Сервисы облачной инфраструктуры. Бизнес-модели участников облачной экосистемы. Условия развития облачной инфраструктуры на финансовом рынке. Проблемы применения облачных технологий на финансовом рынке в России.

Принципы открытых интерфейсов (Open API). Понятие открытых интерфейсов. Виды открытых интерфейсов и их влияние на банки и финтех-компании. Мировой опыт регулирования применения API. Перспективы развития открытых интерфейсов на финансовом рынке России.

Биометрические технологии. Основные понятия. Типы систем биометрических данных. Этапы идентификации. Виды биометрических данных. Ключевые сегменты рынка биометрических технологий. Многофакторная аутентификация. Применение биометрических технологий в финансовом секторе.

**Тема 5. RegTech, SupTech, InsurTech как регуляторные инновации в отношении финансовых институтов. Маркетплейс. Экосистема. SuperUpp**

Два сегмента RegTech: RegTech для финансовых институтов и RegTech для органов надзора и регулирования (SupTech).

RegTech и изменение содержания и архитектуры финансового регулирования. RegTech и переосмысление эффективности финансового надзора. Стимулирование развития FinTech, RegTech, и SupTech.

Регулятивная «песочница» как среда для сотрудничества органов надзора, FinTech стартапов и финансовых институтов. Офисы FinTech (Hubs, Labs или др.) как специализированные подразделения в финансовых институтах. FinTech Accelerators и FinTech Incubators.

Маркетплейсы: создание, эволюция, принципы и результаты функционирования. Риски сторон в функционировании маркетплейсов.

Экосистемы финансовых институтов как ответ на снижение маржинальности финансового бизнеса и на появление технологических возможностей. Финансовый механизм экосистем финансовых институтов. Экосистемы в банковской сфере. Эволюция и особенности российских банковских экосистем.

SuperUpp как технологическое и финансовое явление.

Анализ сложностей и противоречий в развитии маркетплейсов, экосистем и SuperUpp-ов.

Методические вопросы оценки результатов деятельности экосистем финансовых институтов. Анализ современного состояния и перспектив развития банка «Citi» (США), «Standard Chartered» (Великобритания), «Wells Fargo» (США), «WeChatPay» (Китай), ПАО Сбербанк и Тинькофф Банк.

### **Тема 6. Технологии и модели бизнеса в финтехе**

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.

Трансформация финансовой отрасли в цифровой экономике: новый подход к рабочему месту, новый подход к операциям, новое узнавание клиентов, новые продукты и услуги, новые модели бизнеса, новые рынки.

Определения цифрового бизнеса (Gartner) и диджитализации (IDC).

Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы».

Наиболее динамичные области финтеха: Payments / Bill Pay/ Money Transfer; Lending / Financing; Personal Financial Management (PFM); Advising; Investments Management / Trading / Brokerage; Online / Mobile banking; Banking / Accounting; Cryptocurrency / Blockchain; Data Research / Analytics; Insurance; Crowdfunding; Marketplace. Примеры успешных цифровых проектов: международный и российский опыт.

Бесшовное взаимодействие в цифровом офисе. Геймификация. Виртуальная реальность.

Технологическая революция. Примеры использования технологий. Интеллектуальные помощники и чат-боты. Онлайн-голосовой перевод. Виртуальная и дополненная реальность.

Общедоступность технологий и инновации. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления. Новые потребности рынка труда. Стадии применения информационных технологий.

Определение и структура бизнес-модели по А. Остервальдеру. Примеры трансформации существующих бизнес-моделей. Примеры новых бизнес-моделей.

Основные формы бизнеса в финансовой отрасли и их разделение. «Длинные хвосты» нишевых предложений в финансовой отрасли. Многосторонние платформы в финансовой отрасли. Бесплатные предложения в финансовой отрасли. «Приманка и крючок» в финансовой отрасли. Открытые инновации в финансовой отрасли.

## **Тема 7. Трансформации бизнес-моделей финансовых институтов в условиях диджитализации**

Влияние новых финансовых технологий на содержание стратегий финансовых институтов. Факторы, влияющие на содержание стратегии финансовых институтов и обоснование выбора бизнес-модели. Диджитализация как причина изменений бизнес-моделей финансовых институтов. Появление новых форм бизнес-моделей финансовых институтов, основанных на цифровых технологиях и удаленных каналах коммуникации с клиентами в режиме 24/7. Обоснование выбора бизнес-модели финансового института в условиях диджитализации. Использование нечетких множеств, нечеткой логики и мягких вычислений для разработки бизнес-модели финансового института в условиях диджитализации. Взаимосвязь между эффективностью деятельности финансового института, внедряющего инновации, и его бизнес-моделью. Риски финансовых институтов, связанные с выбором (построением) и функционированием бизнес-моделей; их идентификация, оценка, картографирование.

Система управления рисками трансформации бизнес-моделей финансовых институтов в условиях диджитализации. Рискосый спектр и рискосый профиль финансовых институтов, трансформирующих бизнес-модель в условиях диджитализации.

## **Тема 8. Правовые и методологические аспекты диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов**

Источники правовой информации в области диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов: официальные сайты Президента РФ, Правительства РФ, Банка России, Минфина РФ, Государственной думы РФ, Росфинмониторинга, Роскомнадзора, АНО «Цифровая экономика», Внешэкономбанка; официальные сайты иностранных и международных органов и организаций, осуществляющих финансовый контроль: FATF (ФАТФ), OECD (ОЭСР), Банка международных расчетов (BIS), FINMA, FCA, SEC, Евразийской экономической комиссия (ЕЭК) и др.; Лаборатории Касперского и др.

Законодатель о (не) допустимости в национальной денежно-кредитной системе альтернативных финансовых инструментов; о месте «виртуальных валют» в расчетных правоотношениях; о подходах к налогообложению деятельности и доходов от использования новых цифровых финансовых инструментов и технологий; о мерах противодействия легализации преступных доходов, финансированию терроризма в условиях виртуализации транзакций; о защите участников финансового рынка от противоправного поведения третьих лиц.

Проблемы правового регулирования диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов. Международные подходы к урегулированию финансовых инноваций (рекомендации ФАТФ, ОЭСР по реализации Всеобъемлющей рамочной программы по цифровизации и международным налоговым правилам до 2020 года (Tax Challenges Arising from Digitalisation: Interim Report 2018), заявление стран-членов ЕАЭС о цифровой повестке и Основные направления реализации цифровой повестки ЕАЭС до 2025 года.

Правовое обеспечение тренда на легализацию использования технологии блокчейн в государственном управлении (сбор налогов, финансовый контроль, удостоверение времени и факта событий и состояний в целях защиты авторских прав, регистрации сделок и прав).

Указ Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»; Поправки в Гражданский кодекс, в соответствии с которыми к объектам гражданских прав отнесены цифровые права, указанные в статье 141.1 ГК РФ (введены в действие 1.10.2019 г.); другие актуальные нормативные акты.

### **Тема 9. Обеспечение кибербезопасности в условиях диджитализации как технологическая, финансовая и социальная задача**

Влияние сквозных финансовых технологий на процесс разработки и реализации программ защиты финансовых институтов. Диджитализация и кибербезопасность: вызовы, противодействие, превенция. Киберпреступления: понятие, эволюция, динамика. Формы и методы совершения киберпреступлений.

Угрозы и риски реализации кибермошенничеств. Анализ сложившейся практики борьбы с киберпреступлениями в финансовой сфере в России и за рубежом.

Необходимость защиты цифровых и иных прав субъектов экономики и потребителей финансовых услуг.

Новые бизнес-модели финансовых институтов, их инновации и требования ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 N 115-ФЗ и международных норм ФАТФ.

Финансовая и нефинансовая информация о финансовом институте, его клиентах и контрагентах, необходимая для его успешной киберзащиты.

АСОИ «ФинЦЕРТ»: цели создания, принципы функционирования, результаты.

### **Тема 10. Дистанционное банковское обслуживание в контексте современных тенденций диджитализации**

Современная классификация технологий дистанционного банковского обслуживания. Банк-клиент, интернет банкинг, телефонный банкинг, терминальный банкинг, мобильный банкинг. Правовое регулирование электронного банкинга, дистанционного банковского обслуживания в РФ. Банковское обслуживание клиентов в условиях развития цифровых технологий, права и обязанности банка и его клиентов.

Организация дистанционного обслуживания клиентов с помощью банкоматов. Новые применяемые технологии. Интернет-банкинг и мобильный банкинг. Тренды в развитии интернет-банкинга для физических лиц и МСП. Виды мобильного банкинга. Эволюция функций мобильных приложений. Новые требования к системам дистанционного обслуживания. Требования к элементам интерфейсов. Виртуальные банки. Необанки. Инвестиционный банкинг. Факторы, влияющие на продвижение дистанционного банковского обслуживания. Оценка качества банковских технологий. Проблемы внедрения современных банковских технологий дистанционного обслуживания клиентов. Инновационные продукты цифрового банкинга.

Сущность цифрового банкинга и его основные характеристики. Сравнение классического банкинга и цифрового банкинга. Основные этапы реализации концепции цифрового банкинга. Классификация технологий цифрового банкинга. Парадигмы цифрового банкинга. Daily banking. Digital office. Финансовая платформа. Банк как медиа. Характеристика Digital office.

Четыре стадии развития онлайн-банкинга: использование потребителями отдельных онлайн-услуг наряду с офлайн обслуживанием; цифровой офис (онлайн-обслуживание заменяет все остальные каналы взаимодействия с банком); финансовый маркетплейс как система, объединяющая в одном информационном пространстве поставщиков и потребителей финансовых услуг и предоставляющая участникам ряд сервисов, увеличивающих эффективность совершения операций; бот-консультанта, оказывающий помощь в подборе финансовых продуктов, заключении и исполнении сделок, и регистратор финансовых транзакций; экосистема.

Экосистемы, созданные финансовыми и нефинансовыми институтами.

Экосистемы, созданные нефинансовыми компаниями (американские Amazon и Google, китайские Alibaba и WeChat) как конкуренты банковским и иным финансовым институтам с экосистемами.

Опыт акселератора ВТБ, предоставляющего возможности для финтех-стартапов в области Big Data&Analytics, искусственного интеллекта, блокчейна, цифровизации бизнес-процессов и биометрии доработать свои проекты и реализовать их в сотрудничестве с ВТБ. Опыт функционирования экосистем Сбербанка и Тинькофф Банка.

## 5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

### Очная/очно-заочная

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоёмкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя- тельная ра- бота	
			Общая	Лекции	Семина- ры, прак- тические занятия		
1	Тема 1. Диджитализация, финтех и инновации фи- нансовых институтов: по- нятийный аппарат (поня- тия, категориальный аппа- рат), тенденции и актуаль- ные тренды развития	22/22	10/6	4/2	6/4	12/16	Решение те- стовых зада- ний, опрос
2	Тема 2. Содержание, про- цессы и результаты разви- тия диджитализации: гло- бальный и региональный срезы	22/22	10/6	4/2	6/4	12/16	Решение те- стовых зада- ний
3	Тема 3 Финтех как техно- логическое, финансовое и социальное явление	22/22	10/6	4/2	6/4	12/16	Устный опрос, тестовый



4	Тема 4. Перспективные финансовые технологии	22/22	10/6	4/2	6/4	12/16	контроль, дискуссия решение задач Решение тестовых заданий, ситуационных задач
5	Тема 5. RegTech, SupTech, InsurTech как регуляторные инновации в отношении финансовых институтов. Маркетплейс. Экосистема. SuperUpp	22/22	10/6	4/2	6/4	12/16	Устный опрос, тестовый контроль, дискуссия решение задач
6	Тема 6. Технологии и модели бизнеса в финтехе	24/24	10/6	4/2	6/4	14/18	Решение тестовых заданий, ситуационных задач
7	Тема 7. Трансформации бизнес-моделей финансовых институтов в условиях диджитализации.	22/22	8/3	4/1	4/2	14/19	Доклады, тестирование
8	Тема 8. Правовые и методологические аспекты диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов.	20/20	6/3	2/1	4/2	14/17	Устный опрос, тестовый контроль, дискуссия решение задач
9	Тема 9. Обеспечение кибербезопасности в условиях диджитализации как технологическая, финансовая и социальная задача.	20/20	6/3	2/1	4/2	14/17	тестирование
10	Тема 10. Дистанционное банковское обслуживание в контексте современных тенденций диджитализации	20/20	6/3	2/1	4/2	14/17	Решение тестовых заданий, ситуационных задач
В целом по дисциплине		216/216	86/48	34/16	52/32	130/168	домашнее творческое задание

### 5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
--	---	--------------------------

<p>Тема 1. Диджитализация, финтех и инновации финансовых институтов: понятийный аппарат (понятия, категориальный аппарат), тенденции и актуальные тренды развития</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные мировые тенденции развития финансовых рынков.</li> <li>2. Классификация институтов финансовых рынков.</li> <li>3. Основные модели регулирования финансовых рынков (отраслевой, функциональный, модель мегарегулятора).</li> <li>4. Основные направления развития финансового рынка РФ</li> <li>5. Диджитализация: понятие, предпосылки возникновения, сферы применения. Условия, результаты и последствия диджитализации современного общества.</li> <li>6. Диджитализация национальной экономики как драйвер и катализатор экономического роста.</li> <li>7. Диджитализация как фактор формирования инвестиционного климата страны.</li> <li>8. Современные тренды развития диджитализации.</li> <li>9. Диджитализация в сфере управления персоналом финансовых институтов</li> <li>10. Диджитализация и цифровое неравенство: формы и пути преодоления.</li> <li>11. Влияние диджитализации на инновационный потенциал финансовых институтов.</li> <li>12. Диджитализация и цифровое неравенство: формы и пути преодоления.</li> <li>13. Проблемы и перспективы диджитализации финансовых институтов.</li> <li>14. Место банков в новой финансовой отрасли.</li> </ol> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-9, 10,11,13</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-12,17</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсуждение вопросов темы</li> <li>2. Решение тестовых заданий</li> <li>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы в форме научной дискуссии</li> <li>4. Доклады-сообщения</li> <li>5. Дискуссия «Будущее финансовых рынков»</li> </ol>
<p>Тема 2. Содержание, процессы и результаты развития диджитализации: глобальный и региональный срезы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Четвертая промышленная революция и основные тренды глобального развития.</li> <li>2. Сравнительный анализ результатов диджитализации: технологический, функциональный, региональный (географический) срез</li> <li>3. Страны и виды деятельности, операции, сделки – генераторы повышенных киберрисков.</li> <li>4. Основные формы бизнеса в финансовой отрасли и их разделение.</li> <li>5. Диджитализация финансовых институтов как фактор роста их экономической и социальной эффективности.</li> <li>6. Подходы к определению экономической и социальной эффективности диджитализации.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсуждение вопросов темы</li> <li>2. Решение тестовых заданий</li> <li>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы</li> <li>4. Доклады -сообщения</li> </ol>

	<p>7. Диджитализация бизнес процессов в финансовых институтах.</p> <p>8. Инициаторы финтех-инноваций в обозримом будущем</p> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8:1-11</u></b>  <b><u>из раздела 9:1-9</u></b></p>	
Тема 3 Финтех как технологическое, финансовое и социальное явление	<p>1. Финтех-компании как партнер, конкурент и альтернатива финансовым институтам.</p> <p>2. Финтех и задачи, нерешенные финансовыми институтами. Проблема технологических разрывов.</p> <p>3. Финансовый механизм функционирования финтех-компаний</p> <p>4. Финтех и новая парадигма ценообразования на финансовых рынках.</p> <p>5. Финтех и качество финансовых сервисов.</p> <p>6. Финтех и проблема устранения цифрового неравенства финансовых институтов и потребителей финансовых услуг.</p> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8:1-8, 10,11,13,14</u></b>  <b><u>из раздела 9:1-9.</u></b></p>	<p>1. Обсуждение вопросов темы</p> <p>2. Решение тестовых заданий</p> <p>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы</p> <p>4. Доклады -сообщения</p>
Тема 4. Перспективные финансовые технологии	<p>1. «Кривая Гартнера» (Gartner) – цикл развития новой технологии. Сквозные технологии. Прорывные технологии. «Подрывные» технологии.</p> <p>2. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V).</p> <p>3. Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий Big Data.</p> <p>4. Цикл обработки данных: поиск данных, сбор данных, очистка данных, трансформация данных, интеллектуальный анализ данных, интерпретация и практическое применение результатов.</p> <p>5. Технологии In-Memory. Понятие и подходы к применению.</p> <p>6. Обзор современных технологий машинного обучения. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры моделей.</p> <p>7. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.</p>	<p>1. Обсуждение вопросов темы</p> <p>2. Решение тестовых заданий</p> <p>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы</p> <p>4. Доклады –сообщения</p> <p>5. Дискуссия «Какие бизнесы убьет блокчейн»</p> <p>6. Выполнение лабораторных работ .</p>

	<p>8. Облачные технологии. Понятие облачных технологий и подходы к их применению. Сервисы облачной инфраструктуры. Условия развития облачной инфраструктуры на финансовом рынке. Проблемы применения облачных технологий на финансовом рынке в России</p> <p>9. Принципы открытых интерфейсов (Open API).. Перспективы развития открытых интерфейсов на финансовом рынке России.</p> <p>10. Применение биометрических технологий в финансовом секторе</p> <p>11. Мировой и российский опыт развития и применения технологии распределенных реестров. Преимущества технологии и возможные сферы ее применения. Риски и вызовы. Безопасность. Масштабируемость и скорость работы.</p> <p>12. Криптовалюты. Биткойн, Смарт-контракт, Ethereum Примеры проектов на блокчейне. Блокчейн-проблемы. Реализация блокчейн-сервисов на платформе Microsoft Azure.</p> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-9, 10,11,12,13,14,15,</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-9</u></b></p>	
<p>Тема 5. RegTech, SupTech, InsurTech как регуляторные инновации в отношении финансовых институтов. Маркетплейс. Экосистема. SuperUpp</p>	<p>1. RegTech и изменение содержания и архитектуры финансового регулирования. RegTech и переосмысление эффективности финансового надзора. Стимулирование развития FinTech, RegTech, и SupTech.</p> <p>2. Регулятивная «песочница» как среда для сотрудничества органов надзора, FinTech стартаппов и финансовых институтов. Офисы FinTech (Hubs, Labs или др.) как специализированные подразделения в финансовых институтах. FinTech Accelerators и FinTech Incubators.</p> <p>3. Маркетплейсы: создание, эволюция, принципы и результаты функционирования. Риски сторон в функционировании маркетплейсов.</p> <p>4. Экосистемы финансовых институтов. Финансовый механизм экосистем</p> <p>5. Эволюция и особенности российских банковских экосистем.</p> <p>6. SuperUpp как технологическое и финансовое явление</p> <p>7. Методические вопросы оценки результатов деятельности экосистем финансовых институтов</p>	<p>1. Обсуждение вопросов темы</p> <p>2. Решение тестовых заданий</p> <p>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы в форме научной дискуссии</p> <p>4. Доклады-сообщения</p>

	<p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-9, 10,11,12,13,14,15</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-9</u></b></p>	
Тема 6. Технологии и модели бизнеса в финтехе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные тренды в финансовой отрасли.</li> <li>2. Трансформация финансовой отрасли в цифровой экономике</li> <li>3. Диджитализация как фундаментальная трансформация бизнеса</li> <li>4. Наиболее динамичные области финтеха. Примеры успешных цифровых проектов: международный и российский опыт.</li> <li>5. Бесшовное взаимодействие в цифровом офисе. Геймификация. Виртуальная реальность.</li> <li>6. Примеры трансформации существующих бизнес-моделей.</li> <li>7. Примеры новых бизнес-моделей.</li> <li>8. Определение и структура бизнес-модели по А. Остервальдеру.</li> <li>9. Основные формы бизнеса в финансовой отрасли и их разделение.</li> </ol> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-8, 9,10,11,12,13,14,15</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-9</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсуждение вопросов темы</li> <li>2. Решение тестовых заданий</li> <li>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы</li> <li>4. Доклады -сообщения</li> </ol>
Тема 7. Трансформации бизнес-моделей финансовых институтов в условиях диджитализации.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Факторы, влияющие на содержание стратегии финансовых институтов и обоснование выбора бизнес-модели.</li> <li>2. Диджитализация как причина изменений бизнес-моделей финансовых институтов</li> <li>3. Появление новых форм бизнес-моделей финансовых институтов</li> <li>4. Обоснование выбора бизнес-модели финансового института в условиях диджитализации.</li> <li>5. Система управления рисками трансформации бизнес-моделей финансовых институтов в условиях диджитализации.</li> <li>6. Рискосый спектр и рискосый профиль финансовых институтов, трансформирующих бизнес-модель в условиях диджитализации.</li> </ol> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-8, 9,10,11,12,13,14,15</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-9</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсуждение вопросов темы</li> <li>2. Решение тестовых заданий</li> <li>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы</li> <li>4. Доклады -сообщения</li> <li>5. Лабораторная работа «Описание бизнес-моделей цифровых компаний»</li> </ol>
Тема 8. Правовые и методологические аспекты диджитализации,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Источники правовой информации в области диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов</li> <li>2. Законодатель о недопустимости в</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсуждение вопросов темы</li> </ol>

<p>финтех и инноваций финансовых институтов.</p>	<p>национальной денежно-кредитной системе альтернативных финансовых инструментов;</p> <p>3. Законодательство о месте «виртуальных валют» в расчетных правоотношениях;</p> <p>4. Законодательство о подходах к налогообложению деятельности и доходов от использования новых цифровых финансовых инструментов и технологий;</p> <p>5. Законодательство о мерах противодействия легализации преступных доходов, финансированию терроризма в условиях виртуализации транзакций;</p> <p>6. Законодательство о защите участников финансового рынка от противоправного поведения третьих лиц.</p> <p>7. Проблемы правового регулирования диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов.</p> <p>8. Правовое обеспечение тренда на легализацию использования технологии блокчейн в государственном управлении</p> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-8, 9,10,11,12,13,14,15</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-9</u></b></p>	<p>2. Решение тестовых заданий</p> <p>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы</p> <p>4. Доклады –сообщения</p>
<p>Тема 9. Обеспечение кибербезопасности в условиях диджитализации как технологическая, финансовая и социальная задача.</p>	<p>1. Влияние сквозных финансовых технологий на процесс разработки и реализации программ защиты финансовых институтов.</p> <p>2. Диджитализация и кибербезопасность: вызовы, противодействие, превенция</p> <p>3. Киберпреступления: понятие, эволюция, динамика.</p> <p>4. Формы и методы совершения киберпреступлений.</p> <p>5. Угрозы и риски реализации кибермошенничеств</p> <p>6. Финансовая и нефинансовая информация о финансовом институте, его клиентах и контрагентах, необходимая для его успешной киберзащиты.</p> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-8, 9,10,11,12,13,14,15</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-9</u></b></p>	<p>1. Обсуждение вопросов темы</p> <p>2. Решение тестовых заданий</p> <p>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы в форме научной дискуссии</p> <p>4. Доклады-сообщения</p>
<p>Тема 10. Дистанционное банковское обслуживание в контексте современных тенденций диджитализации</p>	<p>1. Современная классификация технологий дистанционного банковского обслуживания.</p> <p>2. Банковское обслуживание клиентов в условиях развития цифровых технологий, права и обязанности банка и его клиентов.</p> <p>3. Организация дистанционного обслуживания клиентов с помощью банкоматов.</p> <p>4. Тренды в развитии интернет-банкинга для физических лиц и МСП.</p>	<p>1. Обсуждение вопросов темы</p> <p>2. Решение тестовых заданий</p> <p>3. Обсуждение результатов самостоятельной работы в форме научной дискуссии</p> <p>4. Доклады-сообщения</p> <p>5. Дискуссия «Будущее банковского дистанционного</p>

	<p>5. Виды мобильного банкинга. Эволюция функций мобильных приложений.</p> <p>6. Виртуальные банки. Необанки.</p> <p>7. Проблемы внедрения современных банковских технологий дистанционного обслуживания клиентов.</p> <p>8. Основные этапы реализации концепции цифрового банкинга.</p> <p>9. Daily banking. Digital office. Характеристика Digital office.</p> <p>10. . Финансовая платформа. Банк как медиа.</p> <p>11. Четыре стадии развития онлайн-банкинга.</p> <p>12. Экосистемы, созданные нефинансовыми компаниями (американские Amazon и Google, китайские Alibaba и WeChat) как конкуренты банковским и иным финансовым институтам с экосистемами.</p> <p>13. Опыт акселератора ВТБ.</p> <p>14. Опыт функционирования экосистем Сбербанка и Тинькофф Банка.</p> <p><b><u>Рекомендуемые источники</u></b>  <b><u>из раздела 8: 1-8, 9,10,11,12,13,14,15</u></b>  <b><u>из раздела 9: 1-9</u></b></p>	обслуживания»
--	---	---------------

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

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

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Диджитализация, финтех и инновации финансовых институтов: понятийный аппарат (понятия, категориальный аппарат), тенденции и актуальные тренды развития	<p>1. Диджитализация в банковском, страховом и пенсионном деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.</p> <p>2. Диджитализация финансовых институтов и цифровое доверие.</p> <p>3. Диджитализация финансовых институтов и киберпреступность.</p> <p>4. Эффекты и риски диджитализации финансовых институтов.</p>	<p>работа с конспектом и слайдами лекции;</p> <p>составление плана и тезисов ответа;</p> <p>составление ответов на контрольные вопросы;</p> <p>подготовка к тестированию.</p>
Тема 2. Содержание, процессы и результаты развития диджитализации: глобальный и региональный срезы	<p>1.Облачные технологии как инструмент диджитализации</p> <p>2.. Облачные концепции IT-гигантов.</p> <p>3.Страны - глобальные и региональные диджитал-лидеры, их основные достижения.</p>	<p>чтение рекомендованной литературы и составление конспекта;</p> <p>работа со словарями и справочниками,</p> <p>работа с конспектом лекции;</p>

		составление ответов на контрольные вопросы; подготовка к дискуссии.
Тема 3 Финтех как технологическое, финансовое и социальное явление	1. Проблема технологических разрывов. 2. Изменение конкурентной среды, состава конкурирующих сторон на финансовых рынках, форм и методов конкурентной борьбы на финансовых рынках. 3. Финтех и интернет вещей.	чтение рекомендованной литературы и составление конспекта; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; составление ответов на контрольные вопросы; подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре
Тема 4. Перспективные финансовые технологии	1. Демократизация искусственного интеллекта. Искусственный интеллект без программирования: Microsoft Azure ML Studio, Microsoft PowerBI, IBM Watson analytics, IBM Watson ML 2. Примеры проектов на блокчейне. Блокчейн-проблемы.	чтение рекомендованной литературы и составление конспекта; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; подготовка тезисов сообщений к выступлению на круглом столе
Тема 5. RegTech, SupTech, InsurTech как регуляторные инновации в отношении финансовых институтов. Маркетплейс. Экосистема. SuperUpp	1. Регулятивная «песочница» как среда для сотрудничества органов надзора, FinTech стартапов и финансовых институтов. 2. Офисы FinTech (Hubs, Labs или др.) как специализированные подразделения в финансовых институтах. 3. FinTech Accelerators и FinTech Incubators. 4. Анализ современного состояния и перспектив развития банка «Citi» (США), «Standard Chartered» (Великобритания), «Wells Fargo» (США), «WeChatPay» (Китай), ПАО Сбербанк и Тинькофф Банк.	изучение статистических данных; изучение периодических источников и интернет-ресурсов по проблеме; подготовка тезисов выступления, презентации
Тема 6. Технологии и модели бизнеса в финтехе	1. Биткойн. Клиент биткойна. Монеты. Эмиссия. История биткойна. Динамика курса биткойна. Отличия биткойна от электронных денег. Способы получения биткойна. Майнинг, покупка или обмен.	чтение рекомендованной литературы и составление конспекта; работа с конспектом лекции; составление плана и тезисов выступления по проблеме
Тема 7. Трансформации бизнес-моделей финансовых институтов в условиях диджитализации.	1. Примеры моделей бизнеса. 2. Модели бизнеса в цифровой экономике. 3. Риски финансовых институтов, связанные с выбором (построением) и функционированием бизнес-моделей; их идентификация, оценка, картографирование.	чтение рекомендованной литературы и составление конспекта; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре;



		подготовка статьи по итогам дискуссии
Тема 8. Правовые и методологические аспекты диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов.	<p>1.Международные подходы к урегулированию финансовых инноваций рекомендации ФАТФ, ОЭСР по реализации Всеобъемлющей рамочной программы по цифровизации и международным налоговым правилам до 2020 года (Tax Challenges Arising from Digitalisation: Interim Report 2018), заявление стран-членов ЕАЭС о цифровой повестке и Основные направления реализации цифровой повестки ЕАЭС до 2025 года.</p> <p>2. Указ Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»;</p>	<p>чтение рекомендованной литературы и составление конспекта;</p> <p>работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами;</p> <p>подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре;</p> <p>подготовка статьи по итогам дискуссии</p>
Тема 9. Обеспечение кибербезопасности в условиях диджитализации как технологическая, финансовая и социальная задача.	<p>1.Анализ сложившейся практики борьбы с киберпреступлениями в финансовой сфере в России и за рубежом.</p> <p>2. АСОИ «ФинЦЕРТ»: цели создания, принципы функционирования, результаты.</p> <p>3. Новые бизнес-модели финансовых институтов, их инновации и требования ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 N 115-ФЗ и международных норм ФАТФ.</p>	<p>чтение рекомендованной литературы и составление конспекта;</p> <p>работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами;</p> <p>подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре;</p> <p>подготовка статьи по итогам дискуссии</p>
Тема 10. Дистанционное банковское обслуживание в контексте современных тенденций диджитализации	<p>1. Экосистемы, созданные нефинансовыми компаниями (американские Amazon и Google, китайские Alibaba и WeChat) как конкуренты банковским и иным финансовым институтам с экосистемами.</p> <p>2. Опыт акселератора ВТБ, предоставляющего возможности для финтех-стартапов в области Big Data&amp;Analytics, искусственного интеллекта, блокчейна, цифровизации бизнес-процессов и биометрии Опыт функционирования экосистем Сбербанк и Тинькофф Банка.</p>	<p>чтение рекомендованной литературы и составление конспекта;</p> <p>работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами;</p> <p>подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре;</p> <p>подготовка домашнего творческого задания</p>

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

### Перечень тем для подготовки домашних творческих заданий

1. BigData. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V).
2. «Озеро данных» (Data Lake). Цикл обработки данных: поиск, сбор, очистка, трансформация, интеллектуальный анализ, интерпретация данных и практическое применение результатов.
3. Технологии In-Memory: понятие и подходы к применению.
4. Интеллектуальное программное обеспечение и машинное обучение.
5. Методы и задачи машинного обучения, области применения методов и технологий машинного обучения.
6. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры моделей.
7. Примеры задач машинного обучения в банковском маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками.
8. Искусственный интеллект без программирования: Microsoft Azure ML Studio, Microsoft PowerBI, IBM Watson analytics, IBM Watson ML.
9. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.
10. Технология распределенных реестров и блокчейн.
11. Классификация сетей распределенных реестров.
12. Виды криптовалют. Преимущества и недостатки биткойна. Ethereum.
13. Смарт-контракты.
14. Примеры проектов на блокчейне. Блокчейн-проблемы. Реализация блокчейн-сервисов на платформе Microsoft Azure.
15. Мировой и российский опыт развития и применения технологии распределенных реестров.
16. Облачные технологии: понятие, применение, сервисы.
17. Проблемы применения облачных технологий на финансовом рынке в России.
18. Понятие, виды, принципы открытых интерфейсов (Open API) и их влияние на финансовые институты и финтех-компании.
19. Мировой опыт регулирования применения API.
20. Перспективы развития открытых интерфейсов на финансовом рынке России.
21. Диджитализация и вовлекающие технологии.
22. Инструментарий диджитализации.
23. Диджитализация бизнес-процессов в финансовых институтах.
24. Диджитализация в банковском деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.
25. Диджитализация в страховом деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.
26. Диджитализация в пенсионном деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.
27. Диджитализация финансовых институтов как фактор роста их экономической и социальной эффективности.
28. Диджитализация финансовых институтов и цифровое доверие.

29. Проблемы и перспективы диджитализации финансовых институтов.
30. Диджитализация в сфере управления персоналом финансовых институтов.
31. Диджитализация финансовых институтов и киберпреступность.
32. Диджитализация банков: драйвер или барьер?
33. Диджитализация страховых организаций: драйвер или барьер?
34. Диджитализация пенсионных фондов: драйвер или барьер?
35. Диджитализация мегарегулятора: драйвер или барьер?
36. Сетевое взаимодействие финансовых институтов в эпоху диджитализации.
37. Эффекты и риски диджитализации финансовых институтов. Диджитализация и цифровое неравенство: формы и пути преодоления.
38. Диджитализация и тенденции развития дистанционного банковского обслуживания.
39. Искусственный интеллект в банке как угроза рабочим местам операционистов и не только.
40. HR-DIDGITAL в финансовых институтах: эволюция, проблемы и перспективы.
41. Трансфер технологий как антикризисная мера для финансовых институтов. Оценка уровня диджитализации современного общества.
42. Оценка уровня диджитализации финансовых рынков.
43. Оценка уровня диджитализации страховой организации.
44. Оценка уровня диджитализации пенсионного фонда.
45. Оценка уровня диджитализации небанковской кредитной организации.
46. Оценка уровня диджитализации центрального банка.
47. Эволюция инструментов надзора мегарегулятора в эпоху диджитализации.
48. Развитие финтех-индустрии: глобальный срез. Правовое регулирование финтех и регтех: цели, инструменты, границы.
49. Финтех: инфраструктура, технологии и инструментарий.
50. Модели финтеха: сравнительный анализ.
51. Партнерства с финтехкомпаниями как цифровая инновация в банковском секторе.
52. Финтех в России: последствия для деятельности традиционных финансовых институтов.
53. Интеграционные процессы финтех-стартапов и российских коммерческих банков.
54. Финтех и проблемы экономической безопасности на финансовых рынках.
55. ROB-ADVISORS как финтех-стартапы в депозитарной деятельности.
56. Финансовый механизм функционирования финтех-стартапов.
57. Глобальные финтех-хабы: появление, эволюция, география, перспективы.
58. драйверы развития финтех-компаний и их влияние на институты финансового рынка.
59. Маркетплейсы и развитие финансовых рынков.
60. Маркетплейсы: новые возможности и риски страхования.

61. Маркетплейс или интернет-магазин? Сравнительный анализ бизнес-моделей.
62. Маркетплейс как бизнес-модель трансформации финансовых институтов.
63. Платформенные финансовые институты: возможности, риски, перспективы, конкуренция форм.
64. «Банки с экосистемами» и «банки с супераппами»: сравнительный анализ.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

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

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

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений.**

Результаты обучения, соотнесенные с индикаторами	Типовые контрольные задания, темы рефератов, докладов, ДТЗ, РАР, планы практических занятий, кейс-задания, тесты, которые используются в ходе текущего контроля
--	---

<p>УК-10</p> <p>Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Задание</b></p> <p><i>1. Ознакомьтесь с приведенным ниже текстом, оцените его критически.</i></p> <p><i>2. Дайте верное, на Ваш взгляд, определение понятия «необанк».</i></p> <p><i>3. Изучите современное состояние необанков в России. Попробуйте продолжить и/или откорректировать предложенный список необанков, аргументируя свою позицию.</i></p> <p>«Банковские учреждения, не имеющие материально функционирующих подразделений и предоставляющие услуги с помощью сайтов и мобильных сервисов, именуются «необанками». Необанки начали функционировать довольно давно, например BNP Paribas начали экспериментировать с таким форматом более 10 лет назад и создали Hello Bank или Bank Direct, разработанный ASB Bank.</p> <p>К числу необанков России можно отнести следующие:</p> <p>1. <i>Рокетбанк.</i> Дебетовая пластиковая карта банка Интеркоммерц, где сберегаются денежные средства клиента, вместе с мобильным приложением только для смартфонов на базе iOS.</p> <p>2. <i>iBANK (Интерактивный банк).</i> Банк, который предоставляет свои услуги исключительно с помощью интернета. В список услуг входят, как принятые услуги интернет-банкинга, так и его ведущие разработки. Банк часто признается лучшим в своей нише и входит в круг лидирующих банков Business Internet Banking Rank от Markswebb Rank&amp;Report.</p> <p>3. <i>Точка.</i> Лишение лицензии вынудило команду Банка24.ру. войти в банк «Открытие», а также организовать новый проект под названием «Точка», который предоставляет значительно усовершенствованные и дорогие услуги малому и среднему бизнесу через Интернет, предоставляет возможность координировать счета физических и юридических лиц с помощью удаленного доступа.</p> <p>4. <i>Тинькофф банк.</i> Система удаленного сервиса для клиентов, которая не имеет физических подразделений и банкоматов. Является единственным в стране полностью онлайн-банком. Многократно признавался наилучшим интернет-банком, считается наиболее multifunctional, комфортным и легким в применении.</p> <p>5. <i>Touch Bank.</i> Является онлайн-банком европейской фин. группы OTP Group, но осуществляет свою деятельность по лицензии российского АО «ОТП Банк», предоставляет свои услуги на основе multifunctional банковской карточки (в перечень услуг входят: cashback, расчеты и платежи, депозитные вклады, кредит, комфортные переводы и пополнение, удаленные онлайн-сервисы и другие)».</p> <p><b>2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариативности</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Задание</b></p> <p><i>1. Ознакомьтесь с приведенным ниже текстом.</i></p> <p><i>2. Финтех-сфера развивается очень быстро, с конца 2018 произошли значительные изменения. Попробуйте продолжить список Форбс.</i></p>
---	--

«ТОП-5 финтех-компаний (банков и сервисов по управлению финансами) по версии редакции Forbes по итогам 2018 года:

1. Банк Simple. Мобильный банк, однако, по сути это IT-компания, основная продукция которой включает в себя карту Visa и мобильное приложение. В России похожую идею имеет компания Rocketbank, которая разработала мобильный сервис для Android и iOS сначала клиентам «Интеркоммерц», и позже стала партнером банка «Открытие».

2. Харо. Главным предложением представляет собой биткоин-кошелек, соединенный с обычной дебетовой карте.

3. LevelMoney. Мобильный сервис, где собраны все данные о картах и счетах клиента, которые помогают целесообразно расходовать денежные средства.

4. LearnVest. Здесь потребителя обслуживают квалифицированные специалисты по вопросам финансового планирования.

5. Hello Wallet. Данный сервис с помощью веб и мобильного приложения помогает клиентам расходовать меньше, чем поступает доход, тем самым достигая других финансовых целей».

**3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.**

#### **Задание**

Можно утверждать, что активному развитию необанков в России препятствует ряд факторов, которые связаны как с банками, так и с клиентами:

- приверженность традиционному банкингу;
- закрытость рынка;
- недостаточность инвестиционных ресурсов;
- неразвитость системы безопасности;
- низкая оснащенность техническими устройствами;
- отсутствие лицензий;
- отсутствие понятной юридической защиты;
- зависимость от надежности работы инфраструктуры;
- затраты на внедрение технологий;
- низкий уровень финансовой грамотности;
- повышенные риски;
- затраты на продвижение.

#### **Требуется:**

Распределите приведенные выше факторы в две группы. 1 группа – препятствия развитию необанков со стороны банков. 2 группа – препятствия развитию необанков со стороны клиента. Обоснуйте свою точку зрения, поясните примерами.

**4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности**

#### **Задание**

*1. Ознакомьтесь с приведенным ниже текстом, оцените его критически.*

	<p><i>2. Изучите современное состояние финтех-стартапов в России. Попробуйте продолжить и/или откорректировать предложенный список стартапов, аргументируя свою позицию.</i></p> <p>«К числу успешных финтех-стартапов России, кроме известных и давно существующих сервисов «Qіwі» и «Яндекс. Деньги», можно отнести следующие платежные сервисы:</p> <p>1. Ubank (сервис позволяет клиентам оплачивать интернет, телефонную связь, жилищно-коммунальных и иных услуг, возможен перевод денежных средств на любой другой банковский счет и вести учет затрат).</p> <p>2. Robokassa (сервис создан для компаний и магазинов, реализующих свою деятельность с помощью интернета. Он обеспечивает средствами с целью осуществления онлайн-платежей. Функционирует на основе системы Ocean Bank и относится к фонду Ocean Ventures).</p> <p>3. LifePay (онлайн-касса, работающая с гаджетами на iOS, Android и Windows Phone, со встроенным GPS, чтобы предпринимать был осведомлен, где находится курьер; и сервисом полного анализа продаж)».</p> <p>.</p> <p><b>5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Задание</b></p> <p><b>Требуется:</b> Выберите три вида инновационных технологий, которые, скорее всего, окажут наибольшее влияние на будущее финансовой индустрии в ближайшие несколько лет? Обоснуйте свой ответ</p> <p>а) искусственный интеллект (включая машинное обучение);</p> <p>б) интернет вещей (IoT);</p> <p>в) прогнозная аналитика;</p> <p>г) технология распределенного реестра;</p> <p>д) облачные вычисления.</p>
<p>УК-11 Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения</p>	<p><b>1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Задание</b></p>

1. Ознакомьтесь с рисунком 1 «Модели цифрового банкинга» и приведенным ниже текстом, оцените их критически (включая название рисунка).
2. Дайте верное, на Ваш взгляд, определение понятия «цифровой банк».
3. Изучите современное состояние финтех-стартапов в России. Попробуйте продолжить и/или откорректировать предложенный список стартапов, аргументируя свою позицию.



Рисунок 1. Модели цифрового банкинга

«IBM: «цифрой банк» - банковское учреждение, использующее не только мобильные сервисы, но и предоставляющее большее количество услуг и продуктов в цифровом формате с помощью цифровых каналов и имеющее усовершенствованную инфраструктуру, нацеленную на цифровое взаимодействие в режиме реального времени...

*Модель А.* Данный тип описывает традиционные банковские учреждения с большим количеством традиционных систем и процессов, старающиеся заполучить новых цифровых клиентов, через открытия новых цифровых брендов с эксклюзивными продуктами и предложениями. Примеры: FRANK банка OCBC в Сингапуре и LKXA от CaixaBank в Испании.

*Модель В.* Такой тип банков используют банковскую лицензию и бэк-офис имеющихся банков и перепродают с более удобным интерфейсом. Пример: США- Moven и Rocketbank в России.

*Модель С.* Совокупность цифрового пользовательского опыта и новых бизнеспроцессов. Когда крупные банковские учреждения понимают, что они не подходят для запуска цифрового банка, так как они замкнуты и высоко инертны, они создают другие отделения – филиалы, с гибким и модульным back-end. Пример: Hello Bank от BNP Paribas и «Точка» от «Открытие».

*Модель D.* Банки с такой моделью представляют свои услуги и продукцию с помощью цифровых технологий. Примеры: Fidor Bank в Германии».

## 2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления

### Задание

**Требуется:** Определите главные факторы, которые приведут к значительным изменениям в финансовой индустрии в течение следующих 3 лет. Обоснуйте свой ответ

- а) FinTech-стартапы;
- б) изменение покупательских предпочтений, покупательского поведения;
- в) экономические и геополитические факторы;
- г) влияние регулирования;



е) вход нефинансовых компаний (например, крупных технологических компаний, таких как Amazon и Google).

### **3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора**

#### **Задание**

Одним из новых направлений в развитии финансовых (банковских) технологий является работа на опережение при взаимодействии с клиентами.

#### **Требуется:**

Охарактеризуйте это направление, приведите примеры. Попробуйте разработать собственный продукт в соответствии с данным направлением. Какие из современных финансовых технологии Вы бы использовали для этих целей. Какие риски сопровождают такое взаимодействие.

### **4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связь**

#### **Задание**

1. Ознакомьтесь с приведенной ниже таблицей «Традиционные факторы уязвимости и новые риски, связанные с внедрением новых финансовых технологий в банковском секторе», оцените её критически.

2. Внесите в таблицу изменения, если это, на Ваш взгляд, требуется.

3. Оформите свое мотивированное суждение о содержании таблицы письменно.

*Таблица 1. Традиционные факторы уязвимости и новые риски, связанные с внедрением новых финансовых технологий в банковском секторе*

Традиционные риски	Новые риски
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрицательная динамика макроэкономических показателей</li> <li>• Рост концентрации активов и капитала банковского сектора</li> <li>• Финансовое ослабление контрагентов коммерческих банков</li> <li>• Ужесточение надзора со стороны регулятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снижение цифрового доверия клиентов к коммерческим банкам</li> <li>• Потери доходов, связанных с восстановлением нарушенных цифровых прав клиентов</li> <li>• Негативные изменения совокупного рискового профиля банка</li> <li>• Снижение реальной достаточности капитала банка в результате сокращения прибыли при внедрении новых финансовых технологий</li> </ul>

### **5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов**

#### **Задание**

1. Ознакомьтесь с приведенной ниже таблицей «Виды информационно-финансовых технологий», оцените её критически.

2. Внесите в таблицу изменения, если это, на Ваш взгляд, требуется.
3. Оформите свое мотивированное суждение о содержании таблицы письменно.

Таблица 1

Виды информационно-финансовых технологий

Продукт или деятельность	Виды информационно-финансовых технологий
Платежи	Платежные системы. Онлайн-кошельки. Криптовалюты. Клиринговые системы
Кредитование	P2p-лендинг. Онлайн-кредитование
Инвестиции	Трейдинговые инструменты. Робоинвестирование
Персональные финансы	Онлайн-кошельки. Онлайн-системы управления личными финансами. Мобильные финансовые советники
Банковская инфраструктура	Онлайн-банкинг. Мобильные банки. Системы скоринга. Блокчейн-технологии
Бизнес-инструменты	Бухгалтерское и аналитическое программное обеспечение для малого и среднего бизнеса
Аналитика и консультирование	Системы аналитики и прогнозирования на основе больших данных (BigData)
Безопасность	Системы аутентификации пользователей, в том числе поведенческая биометрия
Маркетинг и управление персоналом	Геймификация: игры и квесты для клиентов и сотрудников

#### 6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы

##### Задание

По оценкам экспертов в настоящее время экономически активные клиенты пользуются услугами в среднем 2,6 банков. В этих условиях изменяются подходы в конкурентной борьбе за клиента. Услуги, предлагаемые банками, должны быть, прежде всего, удобными с позиций клиента. Банковская карта становится инструментом, с помощью которого банк может существенно расширить и клиентскую базу, и ассортимент предлагаемых услуг. Определите приоритеты различных условий выдачи и использования банковских карт, которые могут иметь решающее значение для клиентов в возрасте от 45 до 55 лет:

- годовая плата;
- наличие мобильного приложения;
- возможность заказать карту дистанционно;
- удобство интерфейса;
- возможность выбора дизайна карты;
- бесплатное снятие наличных в «чужих» банкоматах;
- легкая блокировка карты ( в случае мошенничества);
- возможность изменить ПИН-код;
- разумное ограничение на снятие наличных через банкомат ( в сутки и в течение месяца);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• отсутствие комиссии за снятие наличных через кассу банка 9при снятии больших сумм);</li> <li>• cash-back на любые покупки;</li> <li>• cash-back на определенных условиях;</li> <li>• плата за SMS оповещение;</li> <li>• своевременность SMS оповещения (отсутствие сбоя и задержек);</li> <li>• начисление остатков на карточный счет;</li> <li>• подключение овердрафта;</li> <li>• выдача кредитной карты без годовой платы;</li> <li>• выдача нескольких карт к карточному счету;</li> <li>• наличие кобрендинговых программ (укажите какие именно);</li> <li>• возможность пополнять карту и переводить на карты других банков;</li> <li>• возможность бесплатного перевода денежных средств на карты других банков.</li> </ul> <p>Обоснуйте свое решение. Предложите собственные варианты дополнительных условий</p>
<p>ПКН-6 Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях</p>	<p><b>1.Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений</b></p> <p>Выполнить ДТЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модели финтеха: сравнительный анализ.</li> <li>2. Партнерства с финтехкомпаниями как цифровая инновация в банковском секторе.</li> </ol> <p><b>2.Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности</b></p> <p>Контрольная работа: «Разработка системы кредитного скоринга».</p> <p>Сравнить несколько вариантов принятия решений</p>
<p>ПКП-1 Способность выполнять профессиональные обязанности по осуществлению текущей деятельности организаций-участников финансового рынка, прежде всего, кредитных организаций (банках, небанковских кредитных организациях), некредитных финансовых организациях, органах регулирования денежно-кредитной</p>	<p><b>1.Демонстрирует выполнение профессиональных обязанностей в процессе текущей деятельности финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правовые аспекты диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов. Источники правовой информации в области диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов.</li> <li>2. Проблемы правового регулирования диджитализации, финтеха и инноваций финансовых институтов.</li> <li>3. Маркетплейсы: создание, эволюция, принципы и результаты функционирования. Риски сторон в функционировании маркетплейсов.</li> <li>4. Современные тенденции развития активных операций российских банков</li> </ol>

<p>сферы и финансового рынка, финансовых департаментах компаний, разрабатывать современные финансовые и кредитные услуги и реализовывать их на рынке</p>	<p><b>2.Проводит критический анализ реализуемых в организациях финансовых и кредитных услуг и разрабатывает новые, продвигая их на российском и международном финансовом рынке</b></p> <p><b>Выполнение домашнего творческого задания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы и задачи машинного обучения, области применения методов и технологий машинного обучения.</li> <li>2. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры моделей.</li> <li>3. Примеры задач машинного обучения в банковском маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками.</li> </ol> <p><b>Тестовое задание:</b> Финансовое состояние заемщика-юридического лица оценивается банком на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Баланса и Отчета о прибылях и убытках на отчетную дату.</li> <li>Б) Бизнес-плана предстоящей деятельности.</li> <li>В) Платежного календаря.</li> <li>Г) Техничко-экономического обоснования возвратности кредита.</li> <li>Д) Данных СМИ (средств массовой информации).</li> </ol> <p><b>Тестовые задания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-правовое регулирование операций банков на рынке ценных бумаг основано на требованиях:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. законодательных актов Российской Федерации;</li> <li>2. постановлений Федерального органа исполнительной власти по рынку ценных бумаг;</li> <li>3. Центрального банка Российской Федерации;</li> <li>4. Министерства финансов Российской Федерации;</li> <li>5. саморегулируемых профессиональных организаций</li> </ol> </li> <li>2.Финансовое положение заемщика оценивается кредитной организацией в соответствии с методикой, утверждаемой:       <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Банком России.</li> <li>Б) Внутренними документами кредитной организации.</li> <li>В) Ассоциацией российских банков.</li> <li>Г) Аудиторской компанией.</li> <li>Д) Налоговыми органами.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>3. Выполняет проектные и финансово-экономические задачи в профессиональной деятельности на основе навыков решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики</b></p> <p><b>Задача.</b> 1.Коммерческий банк кредитует предприятие по невозобновляемой кредитной линии. Лимит кредитования установлен в сумме 1500 тыс. руб. Остаток задолженности по ссуде на 3 мая — 800 тыс. руб. 10 мая погашен кредит в сумме 200 тыс. руб. Определить, какую сумму кредита может дополнительно получить заемщик по состоянию на 15 мая</p> <p>2.В качестве обеспечения по ссуде представлены товарно-материальные ценности на сумму 31000 тыс. руб. По мнению Банка 10% предложенных материальных ценностей являются неликвидными. Сумма кредита составляет 17 000 тыс. руб. Кредит предполагается предоставить на срок 3 месяца, процентная ставка - 12% годовых. Залоговая маржа установлена банком в размере 45%. Определить достаточность залога по испрашиваемому кредиту</p>
--	---

<p>ПКП-2 - способность готовить информационно-аналитическое обеспечение разработки стратегических, текущих и оперативных прогнозов, планов организаций-участников финансового рынка, прежде всего, кредитных организаций (банках, небанковских кредитных организациях), некредитных финансовых организациях, органах регулирования денежно-кредитной сферы и финансового рынка, финансовых департаментах компаний; осуществлять их мониторинг, анализировать и контролировать ход их выполнения</p>	<p><b>1.Применяет современные методы анализа и оценки деятельности организаций, в том числе институтов финансового рынка для выявления тенденций их развития с учетом складывающейся макроэкономической ситуации</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Каковы основные принципы и этапы формирования нормативных и методических документов по оценке и реализации управленческих решений в кредитной организации?</li> <li>2) Назовите основные методы и приемы ситуационного анализа внешней среды и внутреннего состояния кредитной организации</li> <li>3) Методы выявления проблем и тенденций в современной экономике при решении задач в сфере управления коммерческими банками</li> <li>4) Методы и способы анализа возможностей и угроз рынка банковских услуг, а также сильных и слабых стороны кредитной организации, влияющих на ее стратегию</li> <li>5) Методы и приемы оценки финансовой устойчивости кредитной организации</li> </ol> <p><b>2.Демонстрирует определение эффективных направлений развития финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики на основе формирования прогнозов, стратегий и планов их деятельности</b></p> <p>Выполнение ДТЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HR-DIDGITAL в финансовых институтах: эволюция, проблемы и перспективы.</li> <li>2) Эволюция инструментов надзора мегарегулятора в эпоху диджитализации.</li> <li>3) Развитие финтех-индустрии: глобальный срез. Правовое регулирование финтех и регтех: цели, инструменты, границы.</li> </ol> <p><b>Ситуационное задание 2:</b> Доходы банка за квартал характеризуются следующими данными:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Доходы банка</th><th>млн руб.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Проценты, полученные по предоставленным кредитам (срочным)</td><td>18,9</td></tr> <tr> <td>Проценты, полученные за кредиты, не уплаченные в срок (просроченные ссуды)</td><td>0,09</td></tr> <tr> <td>Полученные просроченные проценты</td><td>0,06</td></tr> <tr> <td>Проценты, полученные по открытым счетам</td><td>1,6</td></tr> <tr> <td>Проценты, полученные по депозитам</td><td>0,8</td></tr> <tr> <td>Процентный доход от вложений в долговые обязательства</td><td>4,5</td></tr> <tr> <td>Процентный доход по векселям</td><td>2,7</td></tr> <tr> <td>Доходы от перепродажи ценных бумаг</td><td>12,3</td></tr> <tr> <td>Доходы от операций с иностранной валютой</td><td>2,1</td></tr> <tr> <td>В том числе:</td><td></td></tr> <tr> <td>- комиссия по обменным операциям</td><td>1,9</td></tr> <tr> <td>- доходы от переоценки счетов</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>- доходы по курсовым разницам от конверсионных операций</td><td>0,05</td></tr> <tr> <td>Штрафы, пени, неустойки полученные</td><td>0,01</td></tr> <tr> <td>Другие доходы</td><td>38,9</td></tr> <tr> <td>В том числе:</td><td></td></tr> <tr> <td>- от операций с драгоценными металлами</td><td>0,7</td></tr> <tr> <td>- комиссия за банковские услуги</td><td>28,5</td></tr> <tr> <td>- от форвардных операций</td><td>0,09</td></tr> <tr> <td>- от фьючерсных операций</td><td>0,03</td></tr> <tr> <td>- за обработку документов</td><td>0,2</td></tr> <tr> <td>- прочее (разового характера)</td><td>9,3</td></tr> <tr> <td>ИТОГО доходов</td><td>81,9</td></tr> </tbody> </table> <p>Проанализировать и оценить по формам получения структуру доходов банка за квартал</p>	Доходы банка	млн руб.	Проценты, полученные по предоставленным кредитам (срочным)	18,9	Проценты, полученные за кредиты, не уплаченные в срок (просроченные ссуды)	0,09	Полученные просроченные проценты	0,06	Проценты, полученные по открытым счетам	1,6	Проценты, полученные по депозитам	0,8	Процентный доход от вложений в долговые обязательства	4,5	Процентный доход по векселям	2,7	Доходы от перепродажи ценных бумаг	12,3	Доходы от операций с иностранной валютой	2,1	В том числе:		- комиссия по обменным операциям	1,9	- доходы от переоценки счетов	0,1	- доходы по курсовым разницам от конверсионных операций	0,05	Штрафы, пени, неустойки полученные	0,01	Другие доходы	38,9	В том числе:		- от операций с драгоценными металлами	0,7	- комиссия за банковские услуги	28,5	- от форвардных операций	0,09	- от фьючерсных операций	0,03	- за обработку документов	0,2	- прочее (разового характера)	9,3	ИТОГО доходов	81,9
Доходы банка	млн руб.																																																
Проценты, полученные по предоставленным кредитам (срочным)	18,9																																																
Проценты, полученные за кредиты, не уплаченные в срок (просроченные ссуды)	0,09																																																
Полученные просроченные проценты	0,06																																																
Проценты, полученные по открытым счетам	1,6																																																
Проценты, полученные по депозитам	0,8																																																
Процентный доход от вложений в долговые обязательства	4,5																																																
Процентный доход по векселям	2,7																																																
Доходы от перепродажи ценных бумаг	12,3																																																
Доходы от операций с иностранной валютой	2,1																																																
В том числе:																																																	
- комиссия по обменным операциям	1,9																																																
- доходы от переоценки счетов	0,1																																																
- доходы по курсовым разницам от конверсионных операций	0,05																																																
Штрафы, пени, неустойки полученные	0,01																																																
Другие доходы	38,9																																																
В том числе:																																																	
- от операций с драгоценными металлами	0,7																																																
- комиссия за банковские услуги	28,5																																																
- от форвардных операций	0,09																																																
- от фьючерсных операций	0,03																																																
- за обработку документов	0,2																																																
- прочее (разового характера)	9,3																																																
ИТОГО доходов	81,9																																																

	<p><b>3. Демонстрирует умение осуществлять мониторинг реализации прогнозов, стратегий и планов деятельности институтов финансово-кредитной сферы, иных организаций различных отраслей экономики и контролировать их выполнение.</b></p> <p><b>Тестовое задание:</b></p> <p>Процедура оценки финансового состояния заемщика производится российскими коммерческими банками в рамках кредитного процесса с периодичностью:</p> <p>А) Единовременно на этапе рассмотрения кредитной заявки.</p> <p>Б) Только ежемесячно в целях формирования и корректировки резерва на возможные потери по ссудам.</p> <p>В) Единовременно на этапе рассмотрения кредитной заявки, далее ежемесячно в целях формирования и корректировки резерва на возможные потери по ссудам.</p> <p>Г) Единовременно на этапе рассмотрения кредитной заявки, далее ежемесячно в целях формирования и корректировки резерва на возможные потери по ссудам, и последний раз – при погашении кредита.</p> <p>Д) Только при погашении кредита.</p> <p><b>Домашнее творческое задание:</b></p> <p>Оценка уровня диджитализации финансовых рынков.</p> <p>Оценка уровня диджитализации страховой организации.</p> <p>Оценка уровня диджитализации пенсионного фонда.</p> <p>Оценка уровня диджитализации небанковской кредитной организации.</p> <p>Оценка уровня диджитализации центрального банка.</p>
<p><b>ПКП-3</b></p> <p>Способность рассчитывать, анализировать, интерпретировать состояние и тенденции развития финансового рынка, осуществлять консультирование его участников, в том числе на основе зарубежного опыта</p>	<p><b>1. Демонстрирует владение отдельными инструментами и методами финтеха для решения профессиональных задач на микро- и макроуровне, в том числе на уровне финансового рынка и отдельных его институтов.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Задание</b></p> <p>Актуальной задачей развития банковского дела в современных условиях является поиск путей установления взаимодействия банков и FinTech компаний.</p> <p>Оцените перспективность, ресурсоемкость и надежность каждой из приведенных ниже возможностей банков ответить на вызов со стороны FinTech компаний.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заключать партнерства с FinTech компаниями для взаимовыгодного сотрудничества (с том числе оценки его перспектив) и получения «быстрых выигрышей»</li> <li>2. Приобретать FinTech компании либо для их дальнейшей интеграции в свою бизнес-модель, либо с целью диверсификации бизнеса.</li> <li>3. Использовать решения, разработанные FinTech компаниями для доработки своей бизнес-модели в части продуктовой линейки и каналов коммуникации</li> <li>4. Создавать площадки для развития FinTech компаний и осуществления интеграции между банками и инновационными игроками.</li> </ol> <p><b>2. Демонстрирует понимание сущности и природы рисков де-нежно-кредитной и финансовой сферы</b></p> <p><b>Тема ДТЗ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Диджитализация в банковском деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.</li> </ol>

	<p>2) Диджитализация в страховом деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.</p> <p>3) Диджитализация в пенсионном деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы</p> <p><b>3. Владеет методами анализа и оценки рисков деятельности, в том числе финансово-кредитных и предлагает решения по их минимизации в контексте достижения финансовой стабильности, применяет финансовые инструменты для минимизации потерь финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований</b></p> <p>Проанализировать следующие темы:</p> <p>1) Маркетплейс как бизнес-модель трансформации финансовых институтов.</p> <p>2) Платформенные финансовые институты: возможности, риски, перспективы, конкуренция форм.</p> <p><b>Задание:</b></p> <p>Машинное обучение - направление искусственного интеллекта, связанное с разработкой и построением аналитических моделей, которые способны автоматически обнаружить в данных скрытые и ранее неизвестные закономерности, а также самостоятельно приобретать свойства, необходимые для реализации этих закономерностей.</p> <p>Ключевое звено машинного обучения - обучающая выборка - набор данных, который описывает исследуемые объекты или процессы и отражает присущие им свойства и закономерности. Обучающая выборка - совокупность наблюдений за развитием объекта или процесса в прошлом, м.б. создана экспертом или аналитиком на основе некоторых гипотез, аналогий, личного опыта и, возможно, интуиции.</p> <p><b>Требуется:</b></p> <p>Как вы считаете, во всех ли технологиях в банке можно применять модели, построенные с использованием машинного обучения. Будут ли они давать точный (истинный) результат? Приведите примеры. Обоснуйте свою точку зрения.</p> <p><b>4. Демонстрирует знание зарубежного опыта регулирования финансово-кредитной сферы и ее институтов в целях достижения финансовой стабильности и обеспечения экономического роста</b></p> <p>Выполнение ДТЗ:</p> <p>1) Мировой опыт регулирования применения API.</p> <p>2) Мировой и российский опыт развития и применения технологии распределенных реестров.</p>
--	---

### Вопросы к экзамену

1. Понятие «диджитализация», понятие «финтех», понятие «инновации». Диджитализация, как технологическое, финансовое и социальное явление
2. Предпосылки возникновения диджитализации и наиболее затронутые отрасли и сегменты экономики.
3. Результаты и последствия диджитализации современного общества.

4. Диджитализация национальной экономики как драйвер и катализатор экономического роста.
5. Диджитализация как фактор формирования инвестиционного климата страны.
6. Современные тренды развития диджитализации.
7. Влияние диджитализации на инновационный потенциал финансовых институтов.
8. Диджитализация в банковском деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.
9. Диджитализация в страховом деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.
10. Диджитализация в пенсионном деле: результаты, риски, проблемы и их решения, перспективы.
11. Диджитализация финансовых институтов и цифровое доверие.
12. Диджитализация в сфере управления персоналом финансовых институтов.
13. Сетевое взаимодействие финансовых институтов в эпоху диджитализации.
14. Цифровое неравенство в эпоху диджитализации: формы и пути преодоления.
15. Проблемы и перспективы диджитализации финансовых институтов.
16. Облачные технологии как инструмент диджитализации. Облачные концепции IT-гигантов.
17. Диджитализация: эффекты, риски, проблемы и их решения.
18. Страны - глобальные и региональные диджитал-лидеры, их основные достижения.
19. Страны и виды деятельности, операции, сделки – генераторы повышенных кибер-рисков.
20. Диджитализация бизнес процессов в финансовых институтах.
21. RegTech, SupTech, InsurTech как регуляторные инновации в отношении финансовых институтов.
22. Два сегмента RegTech: RegTech для финансовых институтов и RegTech для органов надзора и регулирования (SupTech).
23. Маркетплейс. Экосистема. SuperUpp.
24. RegTech и изменение содержания и архитектуры финансового регулирования.
25. RegTech и переосмысление эффективности финансового надзора. Стимулирование развития FinTech, RegTech, и SupTech.
26. Регулятивная «песочница» как среда для сотрудничества органов надзора, FinTech стартапов и финансовых институтов.
27. Офисы FinTech (Hubs, Labs или др.) как специализированные подразделения в финансовых институтах.
28. FinTech Accelerators и FinTech Incubators.
29. Финтех как технологическое, финансовое и социальное явление.
30. Финтех-компании как партнер, конкурент и альтернатива финансовым институтам.



31. Финтех и задачи, нерешенные финансовыми институтами. Проблема технологических разрывов.
32. Финтех-революция на финансовых рынках.
33. Финансовый механизм функционирования финтех-компаний. Финтех и новая парадигма ценообразования на финансовых рынках.
34. Изменение конкурентной среды, состава конкурирующих сторон, форм и методов конкурентной борьбы на финансовых рынках.
35. Финтех и новые задачи финансовых институтов и финансовых регуляторов.
36. Влияние новых финансовых технологий на содержание стратегий финансовых институтов.
37. Диджитализация как причина изменений бизнес-моделей финансовых институтов. Новые формы бизнес-моделей финансовых институтов и обоснование их выбора.
38. Взаимосвязь между эффективностью деятельности финансового института, внедряющего инновации, и его бизнес-моделью.
39. Риски финансовых институтов, связанные с выбором (построением) и функционированием бизнес-моделей; их идентификация, оценка, картографирование.
40. Система управления рисками трансформации бизнес-моделей финансовых институтов в условиях диджитализации. Рискосый спектр и рискосый профиль финансовых институтов, трансформирующих бизнес-модель в условиях диджитализации.
41. Тенденции развития диджитализации в России и мире.

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

### **Нормативные акты**

1. Федеральный закон от 10.07. 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»
2. Федеральный закон от 03.02.1996 г. № 17-ФЗ «О банках банковской деятельности»
3. Федеральный закон от 10.12.2003 г. № 173 ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле»
4. Федеральный закон от 23.12.2003 г. № 177 ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации»
5. Положение ЦБ РФ от 19 июня 2012г. № 383 - П «О правилах осуществления перевода денежных средств».
6. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе»
7. Положение Банка России от 11.06.2014 № 422-П «О порядке признания Банком России платежной системы национально значимой платежной системой».
8. Положение Банка России от 1 декабря 2015 года № 507-П «Об обязательных резервах кредитных организаций».
9. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Утверждена

распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. N 1632-р

### **Основная литература:**

10. Банковские информационные системы и технологии : учебник / Лаврушин О.И., под ред., Соловьев В.И., под ред. — Москва : КноРус, 2020. — 527 с.— URL: <https://book.ru/book/934194>

11. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 186 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043213>

12. Чишти С. Финтех. Путеводитель по новейшим финансовым технологиям: практич. пособие : пер. с англ. / С. Чишти, Я. Берберис. — Москва : Альпина Паблишер, 2017. — 343 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003177>

### **Дополнительная литература:**

13. Юденков, Ю.Н. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учебно-практическое пособие / Юденков Ю.Н., Тысячникова Н.А., Сандалов И.В., Ермаков С. — Москва : КноРус, 2020. — 318 с.— URL: <https://book.ru/book/934058>

14. Современные платежные системы и технологии : учебник / Криворучко С.В. под ред., Лопатин В.А., Тамаров П.А., Достов В.Л., Какабадзе Т.М., Ревенков П.В., Бердюгин А.А., Шамраев А.В., Шуст П.М. — Москва : КноРус, 2020. — 247 с. — URL: <https://book.ru/book/936902>

15. Лаврушин, О.И. Банковский менеджмент : учебник / Лаврушин О.И. и др. — Москва : КноРус, 2019. — 414 с.— URL: <https://book.ru/book/932496>

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

1. <http://www.consultant.ru/> - Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
2. [www.government.ru](http://www.government.ru) - Официальный сайт Правительства Российской Федерации
3. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) - Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации
4. <http://www.gsk.ru> - Федеральная служба государственной статистики
5. <http://akorb.ru/> - официальный сайт Ассоциации кредитных и финансовых организаций Республики Башкортостан.
6. URL:<http://www.fintechru.org> - Официальный сайт Ассоциации ФинТех
7. URL:<http://www.if24.ru> - Официальный сайт ООО «Инвест-Форсайт»
8. URL:<http://www.prime-tass.ru> - Агентство экономической информации «Прайм-Тасс»
9. URL:<http://www.tadviser.ru> - Официальный сайт «Tadviser.ru».

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

Таблица 9

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на)
--	-----------------	---------------------------------------

		<b>ИОП, информационный стенд кафедры/филиала, др.)</b>
Методические указания к лекциям	<b>2021</b>	<a href="http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx">http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx</a>
Методические указания к практическим занятиям	<b>2021</b>	<a href="http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx">http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx</a>
Методические указания самостоятельной работе	<b>2021</b>	<a href="http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx">http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx</a>
Методические указания к домашнему творческому заданию	<b>2021</b>	<a href="http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx">http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx</a>

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

**11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:**

Продукты компании Microsoft, включая ОС Windows и Office.

**11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Электронное периодическое издание Справочная Правовая Система Консультант Бюджетные организации: версия Проф.

**11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации**

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не используются.

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

Учебная аудитория для проведения всех видов занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.