

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 12.08.2026 13:31:48
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.05.02 «Платежные системы и технология блокчейн»
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Финансы и кредит
(наименование образовательной программы)

Очная/очно-заочная формы обучения
(форма обучения)

Год набора - 2026

Санкт-Петербург

Автор-составитель РПД:

Голубев Артем Валерьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики.

Заведующий кафедрой:

Мисько Олег Николаевич, доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Платежные системы и технология блокчейн» одобрена на заседании кафедры экономики факультета экономики и финансов СЗИУ РАНХиГС.

Протокол № 7 от «08» апреля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Платежные системы и технология блокчейн» обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)**	Код компетенции **	Наименование компетенции **	Код индикатора достижения компетенций **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат**
В/03.6. Оказание методической помощи и поддержка процесса управления рисками для ответственных за риск сотрудников организации - владельцев риска/08.018 Специалист по управлению рисками, утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 17.09.2018 №564н	ПКс ОС II - 6	Способен применять информационные технологии для решения прикладных финансово-экономических задач	ПКс ОС II - 6.3	Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и предобработки информации, управляет взаимоотношениями и с клиентами (MSD CRM) в предпринимательской деятельности, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ПКс ОС II-6.3. 3-1. Знает теоретическую основу управления взаимоотношениями с клиентами ПКс ОС II-6.3. 3-2. Знает тенденции развития современных технических средств и информационных технологий ПКс ОС II-6.3. У-1. Умеет работать с программными комплексами по управлению клиентскими взаимоотношениями ПКс ОС II-6.3. У-2. Умеет использовать для решения аналитических и управленческих задач информационные технологии ПКс ОС II-6.3. У-2. Умеет развивать и поддержание долгосрочных отношений с клиентами

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Платежные системы и технология блокчейн» составляет 5 зачетных единиц, 180 часов на очной и очно-заочной формах обучения.

По очной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем – 67 ак.ч., в том числе 0 ак.ч. лекций, 56 ак.ч семинарских занятий и 2 ак.ч на консультацию к экзамену; на самостоятельную работу обучающихся – 95 ак.ч.

По очно-заочной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем – 47 ак.ч., в том числе 0 ак.ч. лекций, 36 ак.ч семинарских занятий и 2 ак.ч на консультацию к экзамену; на самостоятельную работу обучающихся – 115 ак.ч.

В рамках самостоятельной работы студенты изучают теоретический материал в целях подготовки к устному опросу и тестированию, готовятся к практическим контрольным заданиям.

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

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Платежные системы и технология блокчейн» изучается в 8 семестре на 4 курсе по очной форме обучения и 9 семестре на 5 курсе по очно-заочной форме обучения.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Платежные системы и технология блокчейн» опирается на знание специальных дисциплин, таких как Б1.О.10 «Финансовая математика», Б1.В.10 «Финансовые рынки и институты», Б1.В.13 «Цифровые финансы и банки». Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Платежные системы и технология блокчейн» предшествует подготовке к написанию выпускной квалификационной работе.

Объем дисциплины, реализуемый с применением СДО: количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся: всего с применением СДО – 50 ак.ч. по очной форме обучения и 78 ак.ч. по очно-заочной форме обучения.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при подготовке и сдаче государственного экзамена. Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Катт эк	К о н т р о л ь	СРкр	СРэк		СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Эволюция технологий электронной коммерции в цифровой экономике.	16				4								12	Т
Тема 2	Финтех решения цифровой трансформации финансовой отрасли: вызовы и перспективы.	17				4								13	Т
Тема 3	Национальная платежная система: сущность, структура, принципы и инфраструктурные основы. Платежные инструменты.	20				6								14	О, Т
Тема 4	Национальная платежная система Российской Федерации: субъекты, объекты, платежные и иные системы. Возможности адаптации зарубежных практик.	20				6								14	Т
Тема 5	Особенности внедрения технологии блокчейн в цифровой экономике.	20				6								14	Т
Тема 6	Юридические аспекты регистрации	20				6								14	О, Т

	технологических проектов и вывода на ИСО.												
Тема 7	Модели и алгоритмы интеллектуального анализа данных в цифровой экономике.	20				6						14	Т
Промежуточная аттестация								2	9				ЭКЗ.
Итого:		144				56			2	9		95	

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Катт эк	К о н т р о л ь	СРкр	СРэк		СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Эволюция технологий электронной коммерции в цифровой экономике.	20				4								16	Т
Тема 2	Финтех решения цифровой трансформации финансовой отрасли: вызовы и перспективы.	20				4								16	Т
Тема 3	Национальная платежная система: сущность, структура, принципы и инфраструктурные основы. Платежные инструменты.	20				4								16	О, Т
Тема 4	Национальная платежная система Российской Федерации: субъекты, объекты, платежные и иные системы.	20				4								16	Т

	Возможности адаптации зарубежных практик.													
Тема 5	Особенности внедрения технологии блокчейн в цифровой экономике.	20				4							16	Т
Тема 6	Юридические аспекты регистрации технологических проектов и вывода на ICO.	21				4							17	О, Т
Тема 7	Модели и алгоритмы интеллектуального анализа данных в цифровой экономике.	22				4							18	Т
Промежуточная аттестация									2	9				ЭКЗ.
Итого:		144				28			2	9			115	

Используемые сокращения:

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

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

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

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

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

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

Т – тестирование.

О – опрос.

Экз – экзамен

В процессе обучения применяются следующие интерактивные формы: лекция-диалог, работа в малых группах. Темы 1-7 могут быть освоены с применением ЭО и ДОТ с контролем в системе электронного обучения Академии.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Эволюция технологий электронной коммерции в цифровой экономике. ПКс ОС II – 6.3

Преимущества использования электронной коммерции. Факторы снижения издержек в бизнес-моделях электронной коммерции. Базовые технологии (технико-экономические и правовые основы) электронной коммерции.

Торгово-закупочные B2B системы. Классификация систем сектора B2C. Использование систем класса Peer-to-Peer. Системы электронной коммерции в секторах взаимодействия физических и юридических лиц с государством (G2C, C2G, B2G и G2B). Понятие электронного правительства (E-Government). Концепция географической информационной системы.

Перспективы развития электронных платежных систем. Основные направления развития систем электронной коммерции.

Тема 2. Финтех решения цифровой трансформации финансовой отрасли: вызовы и перспективы. ПКс ОС II – 6.3

Цифровизация как фундаментальная трансформация бизнеса. Геймификация. Виртуальная и дополненная реальность. Общедоступность технологий и инновации.

Цифровизация финансов, основные тренды в финансовой отрасли: общедоступность ресурсов; рост «новой экономики»; распространение информационных технологий; социализация и развитие социальных сетей; развитие мобильных технологий и интернета вещей; революция поколений; накопление цифровых данных.

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

Тема 3. Национальная платежная система: сущность, структура, принципы и инфраструктурные основы. Платежные инструменты. ПКс ОС II – 6.3

Роль электронных денег в современной системе текущих платежей. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников. Электронные деньги в моделях выбора розничного средства

платежа. Сравнение издержек использования платежных систем. Электронные деньги и мобильные платежи. Развитие нормативной базы по электронным деньгам.

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

Национальная платежная система. Определение понятий платеж и платежная система. Структура национальной платежной системы: ключевые участники и принципы взаимодействия между ними. Механизм проведения расчетов через платежные системы.

Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность участников национальной платежной системы. Базовые принципы осуществления надзора и наблюдения в национальной платежной системе. Институциональные механизмы функционирования национальной платежной системы: рыночные механизмы, механизмы государственного регулирования.

Тема 4. Национальная платежная система Российской Федерации: субъекты, объекты, платежные и иные системы. Возможности адаптации зарубежных практик. ПКс ОС II – 6.3

Модели национальной платежной системы (НПС) Российской Федерации. Субъекты и объекты НПС. Условия создания НПС. Особенности функционирования НПС.

Виды иных платежных систем. Роль Банка России в НПС. Функции Банка России в НПС. Платежная система Банка России.

Основные подходы к созданию и развитию национальной платежной системы за рубежом. Основы правового регулирования и механизмов контроля за деятельностью субъектов НПС в иностранных государствах.

Тема 5. Особенности внедрения технологии блокчейн в цифровой экономике. ПКс ОС II – 6.3

Определения блокчейна. Блоки, механизмы сцепления блоков и целостность цепочки. Основные моменты алгоритма Bitcoin. Адреса и

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

Понятие консенсуса и подробное рассмотрение консенсуса Proof Of Work. Задача византийских генералов и другие виды консенсуса. "Proof of stake" и "delegatedproof of stake". "Proof of storage" и децентрализованное хранение. "Proof of compute" и туманные вычисления. "Proof of everything" и переход к построению виртуальной машины на блокчейне.

Что из себя представляет блокчейн-экосистема, что изменилось за 2019 год, что происходит в текущий момент и что произойдет в ближайшее время. Основные тренды и прогнозы на 2020 год. Зоны опережающего развития и зоны перспективного роста. Специфика международных рынков. Интеграция России в глобальную блокчейн-экосистему.

Тема 6. Юридические аспекты регистрации технологических проектов и вывода на ICO. ПКс ОС II – 6.3

Что такое криптовалюта: актив, деньги или ценная бумага? Правовой статус криптовалют за рубежом и перспективы урегулирования в России. Учет и отчетность, перевод криптоактивов в российскую валюту.

Токен, как ценная и как не ценная бумага. Предпродажная стадия. Pre-ICO. HOWEY тест. Схемы размещения токенов. Размещение токенов. Пост-продажная стадия. Налоги. Правовое регулирование ICO: юрисдикции и тенденции. Децентрализованные автономные организации (DAO). Вывод криптовалюты в фиатные средства. Вопросы ПОД/ФТ, валютного и налогового законодательства.

Основы маркетинга для блокчейн-проектов. Маркетинговый план, основные каналы привлечения целевой аудитории. Стратегии pre-ICO и ICO. Баунти-программы. Основные каналы привлечения и целевая аудитория. Формирование и работа с комьюнити. Стоимость привлечения инвестора. Методы поддержания стоимости токена. Ликвидность токенов. Работа с лидерами мнений.

Работа с журналистами и блогерами, влияние PR на аудиторию и стоимость токенов. Специфика работы с комьюнити и лидерами мнений. Выстраивание долгосрочных отношений с адвокатами бренда. Использование медиаресурсов как инструмента повышения стоимости бренда. Создание контента для SMM. Директ маркетинг. Таргетированная реклама.

Инвестирование в криптовалютные активы. Основы трейдинга. Оценка ликвидности и доходности криптовалют. Типы Бирж. Основные

биржи, торгующие криптовалютными активами. Принципы торговли. Отличия биржи криптовалюты от фондовых и валютных рынков. Анализ рынка по стакану котировок.

Тема 7. Модели и алгоритмы интеллектуального анализа данных в цифровой экономике. ПКс ОС II – 6.3

История развития технологий интеллектуального анализа данных DataMining. Подходы к созданию искусственного интеллекта. Создание экспертных систем для интерпретации данных и прогнозирования. Использование математической статистики, нейронных сетей и машинного обучения в задачах классификации данных и прогнозирования. Феномен «BigData».

Автоматический контент-анализ. Построение поведенческих моделей и сегментирование.

Примеры использования DataMining для решения прикладных задач анализа социального поведения в сферах финансов, управления и маркетинга.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДВ.06.02 «Платежные системы и технология блокчейн» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

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

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

Задания закрытого типа – это тестовые задания, в которых каждый

вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

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

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

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

		ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

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

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

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

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

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

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

Т – тестирование, О – опрос.

Тема 1. Эволюция технологий электронной коммерции в цифровой экономике

Тестовые задания:

1. Ключевой экономический эффект электронной коммерции, который достигается за счет автоматизации и отказа от физической инфраструктуры, – это (выберите единственный правильный ответ):

- а) Увеличение стоимости бренда
- б) Рост транзакционных издержек
- в) Снижение транзакционных и операционных издержек
- г) Увеличение числа посредников в цепочке поставок

2. Какие из перечисленных факторов являются ключевыми для снижения издержек в бизнес-моделях электронной коммерции? (выберите все правильные ответы):

- а) Увеличение затрат на аренду торговых площадей
- б) Автоматизация процессов обработки заказов и учета
- в) Рост расходов на традиционную рекламу (ТВ, радио)
- г) Переход на электронный документооборот (ЭДО).
- д) Увеличение количества посредников в цепочке поставок

3. Установите соответствие между бизнес-моделью электронной коммерции и её описанием:

Бизнес-модель:	Описание:
1. B2B	А. Продажа канцелярских товаров оптом от производителя сетью офисных супермаркетов.
2. B2C	Б. Онлайн-покупка книги в интернет-магазине.
3. C2C	В. Размещение объявления о продаже велосипеда на площадке Avito.
4. G2C	Г. Подача заявления на получение паспорта через портал Gosuslugi.ru.
5. B2G	Д. Участие строительной компании в электронном аукционе на ремонт школы.

Тема 2. Финтех решения цифровой трансформации финансовой отрасли: вызовы и перспективы

Тестовые задания:

1. В чем заключается суть цифровизации в финансовой отрасли? (выберите единственный правильный ответ):

- а) В простой оцифровке бумажных документов и процессов.
- б) В сокращении штата за счет внедрения компьютеров.
- в) В фундаментальной перестройке бизнес-моделей и создании новой ценности на основе данных и технологий.
- г) В отказе от физических отделений в пользу исключительно онлайн-каналов.

2. Какие макротренды лежат в основе цифровизации финансовой отрасли? (выберите все правильные ответы):

- а) Снижение важности социальных сетей.
- б) Рост «новой экономики» (гиг-экономика, шеринг).
- в) Распространение мобильных технологий и IoT.
- г) Накопление больших данных (Big Data).
- д) Уменьшение объема цифровых данных.

3. Установите соответствие между макротрендом и его проявлением в финансовой отрасли:

Тренд:	Проявление:
1. Рост «новой экономики» (гиг-экономика)	А. Спрос на гибкие счета для самозанятых и сервисы для управления нерегулярным cash-flow
2. Социализация и развитие социальных сетей	Б. Ожидание мгновенных, бесшовных мобильно-первых сервисов от цифровых аборигенов
3. Развитие мобильных	В. Использование данных телематики для расчета

технологий и IoT	страхового тарифа (usage-based insurance)
4. Накопление цифровых данных (Big Data)	Г. Принятие финансовых решений на основе социального proof (одобрения друзей) и социальный трейдинг
5. Революция поколений	Д. Альтернативный скоринг и предиктивная аналитика на основе нефинансовых данных о поведении

Тема 3. Национальная платежная система: сущность, структура, принципы и инфраструктурные основы. Платежные инструменты

Тестовые задания:

1. В чем заключается основное отличие электронных денег от розничных платежных систем на основе банковских карт? (выберите единственный правильный ответ):

- а) Используются только в интернете.
- б) Подразумевают обязательное открытие банковского счета.
- в) Представляют собой prepaid финансовый продукт (денежное обязательство эмитента), а не доступ к средствам на банковском счете.
- г) Обслуживаются исключительно банками.

2. Какие из перечисленных функций относятся к роли электронных денег в современной экономике? (выберите все правильные ответы):

- а) Полная замена наличных денег.
- б) Инструмент финансовой инклюзии (вовлечение в безналичный оборот).
- в) Оптимизация микроплатежей в интернете.
- г) Увеличение транзакционных издержек для бизнеса.
- д) Основа для новых бизнес-моделей (P2P, шеринг).

3. Установите соответствие между видом платежной системы и ее ключевой характеристикой:

Вид системы:	Характеристика:
1. Оптовая платежная система (например, БЭСП)	А. Расчеты по сделкам на финансовых рынках и между банками, крупные суммы, RTGS
2. Розничная платежная система на основе карт	Б. Использование prepaid стоимости, выпускаемой эмитентом, для микроплатежей
3. Система электронных денег	В. Осуществление переводов между физическими лицами по номеру телефона в режиме 24/7
4. Система быстрых платежей (СБП)	Г. Доступ к средствам на банковском счете через пластиковый носитель, клиринг на нетто-основе

Опрос

1. Каково определение национальной платежной системы (НПС) для человека, не связанного с финансами?

2. Чем принципиально отличается платеж с использованием электронных денег от оплаты банковской картой в магазине с точки зрения того, чем именно вы расплачиваетесь?

3. Кто такие банк-эмитент и банк-эквайер в контексте оплаты картой в кафе, и чьи интересы они представляют?

4. Каких участников платежной системы владельцу небольшого интернет-магазина необходимо будет подключить, чтобы начать принимать оплату картами онлайн?

5. Какова роль небанковских организаций в современной национальной платежной системе?

Тема 4. Национальная платежная система Российской Федерации: субъекты, объекты, платежные и иные системы. Возможности адаптации зарубежных практик

Тестовые задания:

1. Какой из перечисленных субъектов НПС НЕ является оператором услуг платежной инфраструктуры (ОУПИ)? (выберите единственный правильный ответ):

- а) Операционный центр.
- б) Платежный клиринговый центр.
- в) Оператор по переводу денежных средств.
- г) Расчетный центр.

2. Какие из перечисленных особенностей характерны для функционирования современной НПС России? (выберите все правильные ответы):

- а) Доминирующая роль Банка России как регулятора и оператора.
- б) Высокая степень цифровизации.
- в) Жесткое нормативное регулирование и акцент на кибербезопасность.
- г) Полное отсутствие частных платежных систем.

3. Установите соответствие между субъектом НПС и его основной функцией:

Субъект НПС:	Функция:
1. Оператор по переводу денежных средств	А. Определяет правила и организует функционирование платежной системы
2. Оператор платежной системы	Б. Осуществляет обработку электронных сообщений
3. Операционный центр	В. Проводит окончательные расчеты, как правило, через счета в Банке России
4. Расчетный центр	Г. Непосредственно осуществляет перевод денежных средств

Тема 5. Особенности внедрения технологии блокчейн в цифровой экономике

Тестовые задания:

1. Какой криптографический элемент в заголовке блока обеспечивает сцепление блоков в цепочку и является основой ее целостности? (выберите единственный правильный ответ):

- а) Nonce.
- б) Временная метка (Timestamp).

- в) Хэш предыдущего блока (Prev Hash).
 г) Корень Меркла.
2. Какие проблемы/недостатки характерны для алгоритма Proof-of-Work? (выберите все правильные ответы):
- а) Тенденция к централизации майнинга в крупных пулах.
 б) Низкая пропускная способность транзакций.
 в) Риск «атаки ничего-на-кону» (nothing-at-stake).
 г) Недостаточная безопасность.
 д) Основа для новых бизнес-моделей (P2P, шеринг).
3. Установите соответствие между свойством блокчейна и его описанием:

Свойство блокчейна:	Описание:
1. Распределенность	А. Невозможность изменения записанных данных благодаря криптографическому сцеплению блоков
2. Децентрализованность	Б. Отсутствие единого контролирующего центра; обновление реестра по соглашению узлов
3. Неизменяемость	В. Все транзакции видны всем участникам сети
4. Прозрачность	Г. Копия реестра хранится на множестве независимых узлов

Тема 6. Юридические аспекты регистрации технологических проектов и вывода на ICO.

Тестовые задания:

1. Какой правовой инструмент является ключевым для определения, является ли токен ценной бумагой в США? (выберите единственный правильный ответ):
- а) Закон о ценных бумагах 1933 года.
 б) Тест Хауи (Howey Test).
 в) Директива MiCA.
 г) FATF-рекомендации.
2. Какие налогооблагаемые события возникают для инвестора, владеющего криптоактивами? (выберите все правильные ответы):
- а) Обмен одной криптовалютой на другую.
 б) Использование криптовалюты для оплаты товаров или услуг.
 в) Покупка криптовалюты за фиатные деньги.
 г) Долгосрочное хранение на кошельке.
3. Установите соответствие между понятием и его определением:

Понятие:	Определение:
1. KYC (Know Your Customer)	А. Процедура идентификации клиента для противодействия отмыванию денег
2. AML (Anti-Money Laundering)	Б. Требование передавать данные об отправителе и получателе при трансграничных криптопереводах
3. Travel Rule (Правило путешествия FATF)	В. Соглашение о будущей поставке токенов, используемое на pre-ICO
4. SAFT (Simple Agreement for Future Tokens)	Г. Комплекс мер по предотвращению легализации преступных доходов

Опрос

1. В чем состоит принципиальная разница между правовым статусом «цифрового финансового актива» (ЦФА) и «цифровой валюты» (криптовалюты) согласно российскому законодательству?
2. Каковы основные налоговые последствия для физического лица — резидента РФ, получившего доход от продажи криптовалюты?
3. Что такое SAFT (Simple Agreement for Future Tokens) и какую правовую проблему он призван решить на этапе Pre-ICO?
4. Почему децентрализованная автономная организация (DAO) представляет собой сложный объект для традиционного права?
5. Каковы функции и юридический статус документа White Paper (Техническое описание) проекта?

Тема 7. Модели и алгоритмы интеллектуального анализа данных в цифровой экономике.

Тестовые задания:

1. Какой исторический период связан с институционализацией термина «Data Mining» и появлением мощных коммерческих инструментов для анализа? (выберите единственный правильный ответ):
 - а) 1960-1970-е гг.
 - б) 1980-е гг.
 - в) 1990-е гг.
 - г) 2000-е гг.
2. Какие из перечисленных утверждений об экспертных системах (ЭС) являются верными? (выберите все правильные ответы):
 - а) Их ядром является база знаний, содержащая правила.
 - б) В классическом виде знания в ЭС закладываются вручную инженерами по знаниям.
 - в) Они способны к самообучению на больших данных без вмешательства человека.
 - г) Data Mining может использоваться для автоматического извлечения правил для пополнения базы знаний ЭС.
3. Установите соответствие между компонентом экспертной системы и его функцией:

Компонента:	Функция:
1. База знаний	А. Хранит конкретные факты о текущей ситуации
2. Механизм логического вывода	Б. Содержит универсальные правила предметной области в форме «ЕСЛИ-ТО»
3. База данных	В. Обеспечивает взаимодействие эксперта/пользователя с системой
4. Интерфейс пользователя	Г. Интерпретирует правила из базы знаний, применяя их к фактам из базы данных

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

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

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

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

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ - 1	100	0,08	8
КТ - 2	100	0,08	8
КТ - 3	100	0,1	10
КТ - 4	100	0,08	8
КТ - 5	100	0,08	8
КТ - 6	100	0,1	10
КТ - 7	100	0,08	8
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

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

КТ-1

Тема 1.

Тестирование.

КТ-2

Тема 2.

Тестирование.

КТ-3

Тема 3.

Тестирование.

Опрос

КТ-4

Тема 4.

Тестирование.

КТ-5

Тема 5.

Тестирование.

КТ-6

Тема 6.

Тестирование.

Опрос

КТ-7

Тема 7.

Тестирование.

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

1. Критерии оценивания тестирования:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
	<i>25</i>	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	<i>50</i>	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	<i>75</i>	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>
	<i>100</i>	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
Итого максимально:	100	

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

Для решения задач открытого типа (тестовых заданий) студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания,

типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами 2-х заданий различного типа (вопрос и тест). На выполнение заданий дается 40-60 минут. По завершении подготовки необходимо представить ответы в письменном виде, подробно изложив ход выполнения задания, сделать выводы (при необходимости).

Основание допуска к экзамену является защита курсовой работы.

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

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Структура рынка электронной коммерции
2. Факторы снижения издержек в бизнес-моделях электронной коммерции
3. Факторы развития систем электронной коммерции
4. Изменения в экономике, вызванные появлением электронной коммерции
5. Основные процессы осуществления электронной торговли в секторе B2B
6. Использование систем класса Peer-to-Peer
7. Понятие электронного правительства (E-Government)
8. Задачи построения электронного правительства
9. Основные принципы и преимущества электронизации деятельности правительства
10. Предоставление налоговой отчетности через Интернет
11. Интернет-банкинг
12. Понятие и структура интернет-маркетинга
13. Предметная область маркетинговых исследований в Интернете
14. Технологии электронной коммерции ближайшего будущего
15. ГИС-технологии, как основа построения электронного общества
16. Цифровизация финансов, основные тренды в финансовой отрасли.
17. Цифровизация как фундаментальная трансформация бизнеса.
18. Виртуальная и дополненная реальность.
19. Общедоступность технологий и инновации.
20. Определяющие факторы развития финтех.
21. Наиболее динамичные области финтех.
22. Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы».
23. «Длинные хвосты» нишевых предложений в финансовой отрасли.

24. Изменения потребительских сегментов, ценностных предложений, структуры издержек, потоков доходов, ключевых видов деятельности, ресурсов, партнеров.
25. Роль электронных денег в современной системе текущих платежей.
26. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем.
27. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников.
28. Электронные деньги в моделях выбора розничного средства платежа.
29. Сравнение издержек использования платежных систем.
30. Традиционные и электронные платежные системы.
31. Интернет-платежные системы.
32. Реальные и виртуальные платёжные карты.
33. Электронные кошельки.
34. Субъекты рынка обращения банковских карт и организация расчетов.
35. Мобильный и он-лайн-эквайринг.
36. Платёжные компании и платёжные сервисы производителей мобильных устройств.
37. Структура национальной платежной системы.
38. Участники платежной системы и принципы взаимодействия между ними.
39. Механизм проведения расчетов через платежные системы.
40. Инфраструктурные основы функционирования национальной платежной системы.
41. Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность участников национальной платежной системы.
42. Базовые принципы осуществления надзора и наблюдения в национальной платежной системе.
43. Институциональные механизмы функционирования национальной платежной системы.
44. Национальная платежная система: сущность, структура, принципы функционирования. Платежные инструменты.
45. Инфраструктурные основы функционирования национальной платежной системы.
46. Национальная платежная система Российской Федерации: субъекты, объекты, платежные и иные системы
47. Иностранный опыт по созданию и развитию национальной платежной системы: возможности и ограничения по применению в Российской Федерации.
48. Основные термины и понятия о технологии блокчейн, история появления и развития.
49. Основные моменты алгоритма Bitcoin.
50. Понятие консенсуса и подробное рассмотрение консенсуса Proof Of Work.

51. Атака double spend и атака 51%, стратегии майнинговых пулов и обсуждение стабильности работы сети.
52. Задача византийских генералов и другие виды консенсуса.
53. Правовой статус криптовалют за рубежом и перспективы урегулирования в России.
54. Правовое регулирование ICO: юрисдикции и тенденции.
55. Вывод криптовалюты в фиатные средства.
56. Основы маркетинга для блокчейн-проектов.
57. Стратегии pre-ICO и ICO для блокчейн-проектов.
58. Основные каналы привлечения и целевая аудитория для блокчейн-проектов.
59. Работа с лидерами мнений для блокчейн-проектов.
60. Директ маркетинг для блокчейн-проектов.
61. Таргетированная реклама для блокчейн-проектов.
62. Оценка ликвидности и доходности криптовалют.
63. Отличия биржи криптовалюты от фондовых и валютных рынков.
64. Ограничения автоматического анализа данных.
65. Подходы к созданию искусственного интеллекта.
66. Создание экспертных систем для интерпретации данных и прогнозирования.
67. Примеры использования Data Mining для решения прикладных задач анализа социального поведения в сферах финансов, управления и маркетинга.
68. Автоматический контент-анализ.
69. Построение поведенческих моделей и сегментирование.

Типовые задания для экзамена.

1. Подготовить ответ на вопросы:
 - 1) Факторы развития систем электронной коммерции.
 - 2) Инфраструктурные основы функционирования национальной платежной системы.
2. Тестовые задания:
 - 1) Установите правильную последовательность эволюции базовых технологий обмена данными в B2B-коммерции.
 - А) Электронный обмен данными (EDI) через частные сети
 - Б) Использование EDI через интернет (на основе AS2)
 - В) Обмен данными через веб-сервисы и API
 - Г) Интеграция на базе облачных платформ и IoT.
 - 2) Для организации безопасного электронного документооборота с контрагентами компании необходимо обеспечить юридическую значимость договоров. Какая технология является для этого базовой? Обоснуйте ответ.
 - а) Использование электронной почты
 - б) Применение усиленной квалифицированной электронной подписи (УКЭП)

в) Загрузка сканов документов в облачное хранилище

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ												
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	1. Концепция использования ИКТ для повышения прозрачности и эффективности госорганов, а также удобства доступа к госуслугам, – это: а) Географическая информационная система (ГИС) б) Кибербезопасность в) Электронное правительство г) Платежный шлюз												
		2. Технология, которая лежит в основе функционирования систем класса P2P (Peer-to-Peer) и обеспечивает выполнение «умных контрактов» без центрального посредника, – это: а) Облачные вычисления б) Блокчейн в) HTTP-протокол г) Системы электронного обмена данными												
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	1. Установите соответствие между технологией и её основной функцией в электронной коммерции. <table><tr><th>Технология</th><th>Функция</th></tr><tr><td>1. SSL/TLS сертификат</td><td>А. Управление взаимоотношениями с клиентами, анализ их истории покупок.</td></tr><tr><td>2. Электронная цифровая подпись</td><td>Б. Обеспечение шифрования данных при передаче между браузером и сервером.</td></tr><tr><td>3. CRM-система</td><td>В. Визуализация данных для оптимизации зон доставки и размещения складов.</td></tr><tr><td>4. Геоинформационная система</td><td>Г. Придание юридической силы электронному документу (договору, счету).</td></tr></table>	Технология	Функция	1. SSL/TLS сертификат	А. Управление взаимоотношениями с клиентами, анализ их истории покупок.	2. Электронная цифровая подпись	Б. Обеспечение шифрования данных при передаче между браузером и сервером.	3. CRM-система	В. Визуализация данных для оптимизации зон доставки и размещения складов.	4. Геоинформационная система	Г. Придание юридической силы электронному документу (договору, счету).		
		Технология	Функция											
1. SSL/TLS сертификат	А. Управление взаимоотношениями с клиентами, анализ их истории покупок.													
2. Электронная цифровая подпись	Б. Обеспечение шифрования данных при передаче между браузером и сервером.													
3. CRM-система	В. Визуализация данных для оптимизации зон доставки и размещения складов.													
4. Геоинформационная система	Г. Придание юридической силы электронному документу (договору, счету).													
		2. Установите соответствие между типом издержек и фактором их снижения в электронной коммерции. <table><tr><th>Функция</th><th>Содержание функции</th></tr><tr><td>1. Арендные платежи</td><td>А. Внедрение системы электронного документооборота.</td></tr><tr><td>2. Затраты на персонал</td><td>Б. Использование модели дроппинга</td></tr><tr><td>3. Затраты на хранение товара</td><td>В. Таргетированная интернет-реклама с измеримым ROI.</td></tr><tr><td>4. Расходы на маркетинг</td><td>Г. Автоматизация обработки заказов и чат-боты.</td></tr><tr><td>5. Затраты на документооборот</td><td>Д. Отказ от содержания физического магазина в центре города.</td></tr></table>	Функция	Содержание функции	1. Арендные платежи	А. Внедрение системы электронного документооборота.	2. Затраты на персонал	Б. Использование модели дроппинга	3. Затраты на хранение товара	В. Таргетированная интернет-реклама с измеримым ROI.	4. Расходы на маркетинг	Г. Автоматизация обработки заказов и чат-боты.	5. Затраты на документооборот	Д. Отказ от содержания физического магазина в центре города.
		Функция	Содержание функции											
1. Арендные платежи	А. Внедрение системы электронного документооборота.													
2. Затраты на персонал	Б. Использование модели дроппинга													
3. Затраты на хранение товара	В. Таргетированная интернет-реклама с измеримым ROI.													
4. Расходы на маркетинг	Г. Автоматизация обработки заказов и чат-боты.													
5. Затраты на документооборот	Д. Отказ от содержания физического магазина в центре города.													
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из	1. Какие технологии относятся к базовым техническим основам электронной коммерции? а) Протоколы шифрования SSL/TLS б) Системы управления базами данных (СУБД)												

из нескольких вариантов предложенных	предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	в) Автоматическая телефонная станция (АТС) г) Инфраструктура открытых ключей (PKI) для электронной подписи. 2. Какие из следующих утверждений о системах В2В являются верными? а) Часто используют стандартизированные форматы EDI или API для обмена данными б) Могут включать в себя электронные биржи и торговые площадки в) Предназначены исключительно для продажи цифрового контента г) Способствуют глобализации поставок и поиску новых партнеров
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 132).	1. Установите правильную последовательность этапов типичной онлайн-покупки потребителем (B2C):. А) Изучение карточки товара, описания и отзывов Б) Поиск товара и сравнение предложений В) Добавление товара в корзину Г) Оформление заказа, выбор доставки и оплаты. Д) Получение товара и оставление отзыва. 2. Установите последовательность уровней вовлечения в социальную коммерцию (от низкого к высокому): А) Прямые покупки через встроенные инструменты соцсети Б) Совместное создание контента (отзывы с фото) В) Активное взаимодействие (лайки, комментарии). Г) Пассивное потребление контента (просмотр постов).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	1. Дайте ответ на вопрос и обоснуйте его: какую систему рекомендуется внедрить интернет-магазину для снижения логистических издержек и оптимизации зон доставки? а) Систему чат-ботов для поддержки. б) CRM-систему. в) Геоинформационную систему. 2. Какой фактор является решающим для успеха системы электронного правительства (E-Government) с точки зрения гражданина? Обоснуйте ответ. а) Количество представленных на портале услуг. б) Использование самых передовых и дорогих технологий. в) Удобство, простота и скорость получения реальной услуги онлайн.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	1. Объясните, как концепция дисциплины (disintermediation) снижает издержки и трансформирует цепочку создания ценности на примере конкретной отрасли (например, издательское дело, музыка, туризм). 2. Опишите ключевые отличия между классическим интернет-магазином (ритейлером) и маркетплейсом. Каковы преимущества и риски для продавца, выбравшего маркетплейс в качестве канала сбыта?

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<i>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</i>	40
<i>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</i>	30-39
<i>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</i>	20-29
<i>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i>	0-19

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также решаемые задачи на практических занятиях.

Чтобы легче и прочнее усвоить материал следует постоянно использовать конкретные примеры, сравнения из уже полученных областей наук.

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

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

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

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю (в том числе по электронной почте). Планируя консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Кроме того, ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд методических материалов для быстрого повторения изученных вопросов, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

После изучения базовых тем курса проводится текущий контроль знаний студентов в виде опроса или письменного тестирования. Типовые

тесты и задания по темам дисциплины приведены в специальном разделе данной рабочей программы.

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

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

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

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

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Куницына, Наталья Николаевна. Платежные системы и организация безналичных расчетов : учебное пособие / Н.Н. Куницына, Е.И. Дюдикова. -

Москва : ИНФРА-М, 2025. - 329 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=448788#bib>

2. Кузнецов, Владимир Вячеславович. Цифровая трансформация платежной системы: концептуальный подход : монография / В. В. Кузнецов. - Москва : Дашков и К, 2024. - 128 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=448551#bib>

3. Электронная коммерция : учебник / С. Н. Буханцева, И. Ю. Владыко, И. Р. Ляпина [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Сибирской. - Москва : КноРус, 2024. - 251 с. - Текст: электронный. - URL: <https://book.ru/books/953663>

4. Хоменко, Елена Георгиевна. Правовое регулирование цифровой национальной платежной системы : учебник / Е.Г. Хоменко. - Москва : НОРМА [и др.], 2025. - 248 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=463131&from_similar=1#bib

5. Новации в развитии национальной платежной системы : учебник / С. В. Криворучко, В. А. Лопатин, Ю. И. Колесов [и др.] ; под ред. С. В. Криворучко. - Москва : КноРус, 2023. - 245 с. - Текст: электронный. - URL: <https://book.ru/books/946238>

8.2. Дополнительная литература.

1. Гарнов, Андрей Петрович. Организация безналичных расчетов : учебное пособие / А. П. Гарнов. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 183 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=455474#bib>

2. Максуров, Алексей Анатольевич. Блокчейн, криптовалюта, майнинг: понятие и правовое регулирование : монография / А.А. Максуров. - 5-е издание. - Москва : Дашков и К, 2025. - 211 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/144166.html>

3. Григорьев, Владимир Викторович. Блокчейн-платформы и экосистемы криптовалют : учебное пособие / В. В. Григорьев. - Москва : РУСАЙНС, 2024. - 252 с. - Текст: электронный. - URL: <https://book.ru/books/954870>.

4. Григорьев, Владимир Викторович. Финансовые технологии. Оценка криптокомпаний и криптовалюты : учебное пособие / В. В. Григорьев. - Москва : РУСАЙНС, 2024. - 172 с. - Текст: электронный. - URL: <https://book.ru/books/954476>

5. Гаврилов, Леонид Петрович. Электронная коммерция : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 563 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/elektronnaya-kommerciya-510301>.

6. Генкин, Артем Семенович. Блокчейн для всех: как работают криптовалюты, ВааS, NFT, DeFi и другие новые финансовые технологии / Артем Генкин, Алексей Михеев. - Москва : Альпина Паблишер, 2023. - 588 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/129296.html>

7. Кузнецов, Владимир Вячеславович. Концепция развития конкурентоспособностей национальной платежной системы : монография / В. В. Кузнецов. - 2-е издание. - Москва : Дашков и К, 2023. - 170 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=431605#bib>

8.3. Нормативные правовые документы и иные документы правового характера.

1. Федеральный закон от 27.06.2011 N 161-ФЗ "О национальной платежной системе" // СПС "КонсультантПлюс"
2. Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ "О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)" // СПС "КонсультантПлюс"
3. "Положение о порядке осуществления надзора за соблюдением не являющимися кредитными организациями операторами платежных систем, операторами услуг платежной инфраструктуры требований Федерального закона от 27 июня 2011 года N 161-ФЗ "О национальной платежной системе", принятых в соответствии с ним нормативных актов Банка России" (утв. Банком России 09.06.2012 N 381-П) (Зарегистрировано в Минюсте России 15.06.2012 N 24586)// СПС "КонсультантПлюс"
4. "Стратегия развития национальной платежной системы" (одобрена Советом директоров Банка России 15.03.2013, протокол N 4)// СПС "КонсультантПлюс"
5. "Положение о порядке осуществления наблюдения в национальной платежной системе" (утв. Банком России 31.05.2012 N 380-П) (Зарегистрировано в Минюсте России 15.06.2012 N 24585)// СПС "КонсультантПлюс"
6. "Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2017 год и период 2018 и 2019 годов"// СПС "КонсультантПлюс"
7. "Положение о порядке признания Банком России платежной системы национально значимой платежной системой" (утв. Банком России 11.06.2014 N 422-П) (Зарегистрировано в Минюсте России 20.06.2014 N 32822)// СПС "КонсультантПлюс"
8. Положение Банка России от 31 мая 2012 года № 379-П «О бесперебойности функционирования платежных систем и анализе рисков в платежных системах»// СПС "КонсультантПлюс"
9. Положение Банка России от 31 мая 2012 года № 380-П «О порядке осуществления наблюдения в национальной платежной системе»// СПС "КонсультантПлюс"
10. Положение Банка России от 19 июня 2012 года № 383-П «О правилах осуществления перевода денежных средств»// СПС "КонсультантПлюс"
11. Положение Банка России от 29 июня 2012 года № 384-У «О платежной системе Банка России»// СПС "КонсультантПлюс"

12. ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10 декабря 2003 г. №173-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 15.12.2003, N 50, ст. 4859.
13. ФЗ «Об электронной подписи» от 6 апреля 2011 г. №63-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 11.04.2011, N 15, ст. 2036.
14. ФЗ «О национальной платежной системе» от 27 июня 2011 г. №161-З. «Собрание законодательства РФ», 04.07.2011, N 27, ст. 3872.
15. ФЗ «О персональных данных» от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 31.07.2006, N 31 (1 ч.), ст. 3451.
16. ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 7 июля 2001 года № 115-ФЗ. «Собрание законодательства РФ», 13.08.2001, № 33 (часть I), ст. 3418.
17. Письмо Минфина РФ, ФНС РФ от 3 октября 2016 года № ОА-18-17/1027 «О мерах по осуществлению контроля за обращением криптовалют».

8.4. Интернет-ресурсы.

1. www.cbr.ru (официальный сайт Банка России)
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - www.gks.ru
3. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> - Книга. Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
4. <https://rb.ru/story/wtf-is-ico/> - Официальный сайт информационного портала Rusbase
5. <https://forklog.com/chto-takoe-ico/> - Официальный сайт журнала ForkLog
6. <https://rb.ru/story/smart-contract/> - Официальный сайт информационного портала Rusbase
7. <https://rb.ru/opinion/takoiy-krasiviy-white-paper/> - Официальный сайт информационного портала Rusbase
8. <https://rb.ru/opinion/millioni-na-ico/> - Официальный сайт информационного портала Rusbase
9. <https://bitnovosti.com/2017/09/28/marketing-ico/> - Официальный сайт информационного ресурса BitNovosti
10. <https://vc.ru/25255-how-to-run-ico> - Официальный сайт VC - площадки для предпринимателей нового поколения.

7.5. Иные источники.

1. Сайт Ассоциации Финтех. URL: <http://fintechru.org/>
2. Сайт Российская ассоциация криптовалют и блокчейна (РАКИБ). URL: <http://racib.com/about/>
3. Сайт журнала ПЛАСС, цифровой банкинг URL: <https://www.plusworld.ru/daily/digital-banking/>
4. Сайт Fintecho Analytics. URL: <http://fintecho.ru/ru/>
5. Сайт FUTUREBANKING URL: <http://futurebanking.ru/>

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

Для проведения занятий необходимы стандартно оборудованные учебные кабинеты и компьютерные классы, соответствующие санитарным и строительным нормам и правилам.

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.

На семинарских занятиях используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «GoogleChrome»);
- программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows MediaPlayer»);
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»);
- пакеты прикладных программ SPSS/PC+, STATISTIKA,
- программные комплексы Word, Excel, ТЕСТУНИВЕРСАЛ,
- правовые базы данных «Консультант+», «Гарант», «Кодекс», «Эталон».