

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровые финансы» по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент – 40 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровые финансы» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 952).

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. экон. наук Жокабине Н.Ф.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры производственного менеджмента «21» 03 2023 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой
производственного менеджмента _____ Родионов А.В.

Переутверждена: «_____» 202_____ года, протокол № _____

Директор института
управления и государственной службы _____ Харьковский Р.Г.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института управления и государственной службы «12» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института _____ Резник А.А.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Цифровые финансы» является овладение обучающимися системными фундаментальными знаниями о современных цифровых финансовых технологиях и инструментарии рынка платежных услуг, о новых формах привлечения финансирования и инвестиционных бизнес-моделях для формирования у студентов практических навыков и умений, актуальных в современной финансовой среде.

Задачами изучения дисциплины «Цифровые финансы» являются:

сформировать представление о базовых технологиях цифровых финансов;

изучить цифровые продукты FinTech индустрии;

раскрыть особенности функционирования международного и российского рынка платежных услуг;

сформировать навыки использования инноваций рынка платежных услуг;

развить и закрепить у студентов практические навыки применения новой цифровой финансовой инфраструктуры организации;

развить и закрепить у студентов теоретические знания и практические умения оценки альтернатив решения управленческих проблем в сфере цифровых финансов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин.

Содержание дисциплины «Цифровые финансы» является логическим продолжением содержания дисциплин «Организация производства и услуг в цифровой экономике», «Экономика цифровой организации (предприятия)», «Менеджмент в цифровой экономике», «Цифровой маркетинг» и служит основой для изучения дисциплин «Управление инфраструктурой цифровой организации», «Цифровая логистика», «Основы цифровой экономики», «Стратегия цифровой трансформации бизнеса», «Управление организационными изменениями».

Дисциплина посвящена совершенствованию имеющихся и получению новых знаний и практических навыков студентов в области информатизации, а также использования цифровых технологий при дальнейшем трудоустройстве и ежедневной практике, получения новых профессиональных компетенций в области цифровых финансов.

Рабочая программа «Цифровые финансы» разработана с учётом требований рынка труда; государственных образовательных стандартов высшего образования; квалификационных требований.

Дисциплина реализуется кафедрой производственного менеджмента.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-3. Способен формировать и обосновывать цели и задачи организации и управления бизнес - процессами в условиях цифровой экономики	ПК-3.1. Знает методологические основы управления и планирования развития организации, предприятия; ПК-3.2. Умеет решать сложные управленческие задачи, в том числе в условиях турбулентности и неопределенности внешней среды; ПК-3.3. Владеет инструментами стратегического и тактического управления, и планирования;	знать: понятийный аппарат и технологические основы цифровых финансовых технологий; способы обмена информацией посредством цифровых технологий; программы, интернет-коммуникации, персонализированные онлайн-приложения и облачные технологии, применяемые в финансовой сфере; уметь: применять цифровые финансовые ресурсы в деятельности организации для повышения ее эффективности; использовать современные информационные технологии и программные средства для решения финансовых задач; владеть: методиками и алгоритмами анализа использования цифровых финансовых ресурсов, с целью их эффективного использования; навыками планирования этапов реализации финансового проекта, обеспечения качества его реализации и контроля, управления командой проекта, разработки мероприятий по управлению рисками в рамках реализации финансового проекта; навыками обработки и анализа финансовой информации;
ПК-6. Способен реализовывать инновационно-инвестиционные проекты в условиях цифровой экономики	ПК-6.1. Знает принципы структурирования инновационно-инвестиционного проекта; ПК-6.2. Умеет пользоваться инструментами проектного финансирования; ПК-6.3. Владеет навыками оценивания ресурсов операций инновационно-инвестиционного проекта;	знать: сущность инновационных финансовых технологий: предпосылки возникновения и экономическое содержание; современные цифровые технологии и программные средства, используемые для решения аналитических задач в финансовой деятельности организации; методы оценки эффективности инвестиционных проектов, системный анализ, теорию принятия решений при

		реализации инвестиционного проекта, и модели управления инвестиционными проектами, теорию управления рисками, механизмы финансирования инвестиционных проектов; уметь: использовать методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы для идентификации различных видов финансового риска; осуществлять поиск и анализ информации для реализации финансовых проектов, разрабатывать и контролировать план реализации проекта, оценивать эффективность использования цифровых финансовых ресурсов; владеть: навыками моделирования интеграции инновационных финансовых технологий в деятельность традиционных организаций; навыками практического использования цифровых технологий обработки и анализа больших объемов данных;
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	48	14
Лекции	12	6
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	36	8
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	36	36
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные</i>)	-	-

задания и т.п.)		
Самостоятельная работа студента (всего)	96	130
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Технологическая революция и трансформация финансовой отрасли.

Сущность цифровых финансовых технологий: предпосылки возникновения и экономическое содержание. Основные направления развития цифровых технологий в финансовой сфере. Понятие и элементы цифровой финансовой инфраструктуры.

Тема 2. Цифровая трансформация российского рынка финансовых услуг: тенденции и особенности.

Информационные технологии в денежно-кредитной системе Российской Федерации. Сферы применения финансовых технологий. Преимущества финансовых технологий. Недостатки финансовых технологий.

Тема 3. Индустрия FinTech: инновации и цифровые продукты. Многосторонние платформы в финансовой отрасли.

Основные цифровые технологии FinTech. P2P-технологии: сущность. Преимущества и недостатки P2P-технологий. P2P-технологии как инструмент роста числа поставщиков финансовых услуг. Скоринг: новое понимание. Понятие ноды. Взаимодействие клиентов с нодами. Смарт-контракты. Факторы формирования и развития новых финансово-цифровых платформ. Финансовые двусторонние платформы: выгоды и риски.

Тема 4. Цифровые финансы.

Предпосылки и история появления цифровых денег. Цифровые деньги. Диджитализация финансов. Криптовалюты и цифровые валюты центральных банков. Платежи с использованием электронных денег в сети Интернет. Сущность криптовалюты. Майнинг: сущность, достоинства и недостатки. Виды майнинга. Форджинг: сущность, достоинства и недостатки. Форк: сущность и разновидности. Криптовалютная биржа. Токены. Виды токенов. Альткойны. Перспективы развития криптовалют: позитивный и негативный сценарий. ICO: сущность и преимущества.

Тема 5. Цифровые финансовые активы.

Выпуск и обращение цифровых финансовых активов. Операторы обмена цифровых финансовых активов. Виды цифровых финансовых активов. Платформы цифровых финансовых активов. Текущее регулирование цифровых финансовых активов. Потенциал применения цифровых финансовых активов.

Тема 6. Банки в новой финансовой отрасли.

Теоретические основы внедрения инноваций в банковской сфере. Модели использования цифровых финансовых технологий: цифровой банк, интернет-банк, мобильный банк, виртуальные банки. Место и роль банка в финтехе: банк как провайдер, банк как агрегатор, банк как маркетплейс. Цифровой банкинг: примеры клиентского опыта и технологические тренды.

Организация бесконтактных платежей. Трансформация российской банковской отрасли под влиянием инновационных технологий.

Тема 7. Открытые инновации в финансовой отрасли.

Мобильная коммерция. Мобильные платежи. Методы платежа в Интернете. Развитие эквайринга. Мобильный и он-лайн-эквайринг.

Тема 8. Большие данные (Big Data) в принятии решений в финансах: роль и обработка.

Свойства технологии Big data. Инструменты Big data. Техники и методы анализа, применимые к Big data. Потенциал в финансовой аналитике.

Тема 9. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.

Технические сложности работы с большими данными. Распределенная файловая система HDFS. Базовая идея модели MapReduce. Модель вычислений MapReduce. Реализация MapReduce в Hadoop. Реализации алгоритмов на MapReduce. Инфраструктура Spark. Компоненты экосистемы Spark. Базы данных NoSQL. Графовые базы данных.

Тема 10. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн).

Блокчейн. Направления применения блокчейна в хозяйственной деятельности: умные контракты, распределенные реестры. Виды блокчейна. Преимущества и недостатки блокчейна. Техническая реализация систем распределенного реестра: уровень хранения данных, прикладной уровень. Два типа блокчейн-платформ: открытые (permissionless) и частные (permissioned), их сравнение. Блокчейн как децентрализованные платформы.

Тема 11. Прогнозирование и планирование финансово-экономических процессов в цифровой экономике.

Современные тенденции прогнозирования и планирования. Функциональное планирование в организации. Автоматизация прогнозирования и планирования финансово-экономических процессов. Сервисы и приложения для финансового прогнозирования и планирования.

Тема 12. Мировой опыт применения цифровых технологий в финансовой сфере. Риски и перспективы цифровизации финансовой сферы.

Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом. Тенденции и тренды рынка цифровых финансовых технологий. Управление рисками обращения цифровых финансов. Перспективные формы развития цифровых финансов.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Технологическая революция и трансформация финансовой отрасли	1	1
2	Цифровая трансформация российского рынка финансовых услуг: тенденции и особенности	1	1
3	Индустрия FinTech: инновации и цифровые продукты. Многосторонние платформы в финансовой отрасли	1	1
4	Цифровые финансы	1	1
5	Цифровые финансовые активы	1	1
6	Банки в новой финансовой отрасли	1	1
7	Открытые инновации в финансовой отрасли	1	-
8	Большие данные (Big Data) в принятии решений в финансах: роль и обработка	1	-
9	Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях	1	-
10	Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн)	1	-
11	Прогнозирование и планирование финансово-экономических процессов в цифровой экономике	1	-
12	Мировой опыт применения цифровых технологий в финансовой сфере. Риски и перспективы цифровизации финансовой сферы	1	-
Итого:		12	6

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Технологическая революция и трансформация финансовой отрасли	3	1
2	Цифровая трансформация российского рынка финансовых услуг: тенденции и особенности	3	1
3	Индустрия FinTech: инновации и цифровые продукты. Многосторонние платформы в финансовой отрасли	3	1
4	Цифровые финансы	3	1
5	Цифровые финансовые активы	3	1
6	Банки в новой финансовой отрасли	3	-
7	Открытые инновации в финансовой отрасли	3	-

8	Большие данные (Big Data) в принятии решений в финансах: роль и обработка	3	1
9	Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях	3	1
10	Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн)	3	1
11	Прогнозирование и планирование финансово-экономических процессов в цифровой экономике	3	-
12	Мировой опыт применения цифровых технологий в финансовой сфере. Риски и перспективы цифровизации финансовой сферы	3	-
Итого:		36	8

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Технологическая революция и трансформация финансовой отрасли	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
2	Цифровая трансформация российского рынка финансовых услуг: тенденции и особенности	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
3	Индустрия FinTech: инновации и цифровые продукты. Многосторонние платформы в финансовой отрасли	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
4	Цифровые финансы	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	13
5	Цифровые финансовые активы	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	13
6	Банки в новой финансовой отрасли	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
7	Открытые инновации в финансовой отрасли	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
8	Большие данные (Big Data) в принятии решений в финансах: роль и обработка	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
9	Новые подходы к накоплению и обработке	подготовка к текущей и промежуточной	8	12

	данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях	аттестации		
10	Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн)	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
11	Прогнозирование и планирование финансово-экономических процессов в цифровой экономике	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
12	Мировой опыт применения цифровых технологий в финансовой сфере. Риски и перспективы цифровизации финансовой сферы	подготовка к текущей и промежуточной аттестации	8	12
Итого:			96	130

4.7. Курсовая работа предусмотрена учебным планом

1. Управление финансовыми рисками цифрового предприятия.
2. Факторинг как инструмент ускорения денежных поступлений цифрового предприятия.
3. Финансовое планирование и прогнозирование деятельности цифрового предприятия и направления его совершенствования.
4. Финансовые вложения цифрового предприятия в ценные бумаги и анализ их эффективности.
5. Финансовые механизмы развития государственных корпораций в условиях цифровой экономики.
6. Финансовые резервы, их динамика и проблемы развития в условиях цифровой экономики.
7. Финансовые ресурсы цифрового предприятия и пути совершенствования их состава и структуры.
8. Финансовый механизм управление основными средствами цифрового предприятия и пути его совершенствования.
9. Формирование оптимальной структуры источников финансирования организаций (на примере цифрового предприятия).
10. Инвестиционная активность организаций и финансовые инструменты ее обеспечения в условиях цифровой экономики.
11. Венчурные фонды как фактор развития инновационной деятельности в условиях цифровой экономики
12. Бюджетирование как основа финансовой политики организации в условиях цифровой экономики (на примере организации).
13. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют

14. Место сервисов, основанных на обработке данных, машинном обучении и принятии решений, в финансовых услугах.

15. Технологии реализации и улучшения моделей машинного обучения в финансовых услугах.

16. Предпосылки и история появления цифровых денег.

17. Требования к электронным деньгам как новому средству платежа.

18. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем.

19. Роль электронных денег в современной системе текущих платежей.

20. Свойства электронных денег.

21. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников.

22. Схема платежа электронными деньгами.

23. Электронные деньги в моделях выбора розничного средства платежа.

24. Сравнение издержек использования платежных систем.

25. Электронные деньги и мобильные платежи.

26. Классификация электронных денег.

27. Платежи с использованием электронных денег в Интернет.

28. Факторы, сдерживающие внедрение электронных денег.

29. Зарубежный опыт функционирования и регулирования систем электронных денег.

30. Тема, предложенная студентом по согласованию с кафедрой.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования;

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений);

вопросы к контрольным работам;

темы рефератов;

тестовый контроль.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Форма аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена. Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.

хорошо	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Блокчейн в платежных системах, цифровые финансовые активы и цифровые валюты: учебное пособие для магистратуры / под ред. Т.Э. Рождественской, А.А. Ситника. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. – 128 с.
2. Буликов, С.Н. Технология блокчейн в финансировании проектов: учебник / С.Н. Буликов, А.А. Киселев, В.Д. Сухов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 113 с.
3. Генкин, А. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра: монография / А. Генкин, А. Михеев. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 592 с.
4. Михайлов, А.Ю. Рынки капитала и криптоактивов: тренды и поведение инвесторов: монография / А.Ю. Михайлов. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 219 с.
5. Особенности управления финансами в условиях развития цифровой экономики: монография / С.-Петербург. ун-т технол. упр. и экон. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, 2018 – 252 с.
6. Хосп, Д. О криптовалюте просто. Биткоин, эфириум, блокчейн, децентрализация, майнинг, ICO & Co: практическое руководство / Д. Хосп. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 256 с.
7. Чишти, С. Финтех: Путеводитель по новейшим финансовым технологиям: практическое руководство / С. Чишти, Я. Берберис. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 343 с.
8. Ручкина, Г.Ф. Цифровые технологии: формирование благоприятного режима: монография / Г.Ф. Ручкина, М.В. Демченко, В.К. Шайдуллина и др.

– Москва: Прометей, 2020. – 214 с. – ISBN 978-5-00172-026-3. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001720263.htm>.

9. Славина, Б.Б. Цифровые платформы. Методологии. Применение в бизнесе: Коллективная монография / Под общ. ред. Б.Б. Славина, Е.П. Зараменских, Н. Механджиева. – Москва: Прометей, 2019. – 228 с. – ISBN 978-5-907166-10-3. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907166103.html>

б) дополнительная литература:

1. Хорошилов, Е.Е. Новые технологии в финансовом секторе: опыт Канады: монография / Е.Е. Хорошилов; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт США и Канады РАН. – Москва: Издательство «Весь Мир», 2019. – 224 с.

2. Шаркова, А.В. Развитие предпринимательства: концепции, цифровые технологии, эффективная система / А.В. Шаркова, М.А. Эскиндарова. – Москва: Дашков и К, 2019. – 605 с. – ISBN 978-5-394-03497-8. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394034978.html>.

в) Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Информационно-аналитическая система – <http://www.spark-interfax.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант-студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Цифровые финансы» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Цифровые финансы»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания
компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ПК-3. Способен формировать и обосновывать цели и задачи организации и управления бизнес - процессами в условиях цифровой экономики	Пороговый	знать: понятийный аппарат и технологические основы цифровых финансовых технологий; способы обмена информацией посредством цифровых технологий; программы, интернет-коммуникации, персонализированные онлайн-приложения и облачные технологии, применяемые в финансовой сфере;
Основной		Базовый	уметь: применять цифровые финансовые ресурсы в деятельности организации для повышения ее эффективности; использовать современные информационные технологии и программные средства для решения финансовых задач;
Заключительный		Высокий	владеть: методиками и алгоритмами анализа использования цифровых финансовых ресурсов, с целью их эффективного использования; навыками планирования этапов реализации финансового проекта, обеспечения качества его реализации и контроля, управления командой проекта, разработки мероприятий по управлению рисками в рамках реализации финансового проекта; навыками обработки и анализа финансовой информации;

Начальный	ПК-6. Способен реализовывать инновационно-инвестиционные проекты в условиях цифровой экономики	Пороговый	знать: сущность инновационных финансовых технологий: предпосылки возникновения и экономическое содержание; современные цифровые технологии и программные средства, используемые для решения аналитических задач в финансовой деятельности организации; методы оценки эффективности инвестиционных проектов, системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта, и модели управления инвестиционными проектами, теорию управления рисками, механизмы финансирования инвестиционных проектов;
Основной		Базовый	уметь: использовать методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы для идентификации различных видов финансового риска; осуществлять поиск и анализ информации для реализации финансовых проектов, разрабатывать и контролировать план реализации проекта, оценивать эффективность использования цифровых финансовых ресурсов;
Заключительный		Высокий	владеть: навыками моделирования интеграции инновационных финансовых технологий в деятельность традиционных организаций; навыками практического использования цифровых технологий обработки и анализа больших объемов данных;

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины.

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ПК-3.	Способен формировать и обосновывать цели и задачи организации и управления бизнес - процессами в условиях цифровой экономики	ПК-3.1. Знает методологические основы управления и планирования развития организации, предприятия;	Тема 1. Тема 2.	1

			ПК-3.2. Умеет решать сложные управленческие задачи, в том числе в условиях турбулентности и неопределенности внешней среды;	Тема 3. Тема 4.	
			ПК-3.3. Владеет инструментами стратегического и тактического управления, и планирования;	Тема 5. Тема 6.	
2.	ПК- 6	Способен реализовывать инновационно-инвестиционные проекты в условиях цифровой экономики	ПК-6.1. Знает принципы структурирования инновационно-инвестиционного проекта;	Тема 7. Тема 8.	1,2
			ПК-6.2. Умеет пользоваться инструментами проектного финансирования;	Тема 9. Тема 10.	
			ПК-6.3. Владеет навыками оценивания ресурсов операций инновационно-инвестиционного проекта;	Тема 11. Тема 12.	

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-3. Способен формировать и обосновывать цели и задачи организации и управления бизнес - процессами в условиях цифровой экономики	ПК-3.1. Знает методологические основы управления и планирования развития организации, предприятия;	знать: экономические основы управления и планирования развития организации, предприятия, анализа поведения экономических агентов на рынках в различных ситуациях; экономические критерии оценки эффективности результатов управления и планирования развития организации, предприятия; уметь: оценивать ситуации на финансовых, сырьевых, валютных, инновационных рынках, применяя аналитический инструментальный, позволяющий компетентно принимать решения в области управления и планирования развития организации, предприятия; анализировать факторы, влияющие на финансовую деятельность организации, предприятия на финансовых рынках, учитывая цели устойчивого развития; владеть: методологией аналитической работы, связанной с финансовыми аспектами деятельности по управлению и планированию развития организации;	<i>Тема 1. Тема 2.</i>	Контрольные вопросы и задания, тестовые задания, разноуровневые задачи, практическое (прикладное задание)

		ПК-3.2. Умеет решать сложные управленческие задачи, в том числе в условиях турбулентности и неопределенности внешней среды;	знать: основы методологии аналитической работы, связанной с финансовыми аспектами деятельности организаций, предприятий различных организационно-правовых форм; уметь: применять соответствующие заданным условиям методы аналитической работы, связанные с финансовыми аспектами деятельности организаций, предприятия, различных организационно-правовых форм; сопоставить результаты различных аналитических методик при обосновании управленческих решений; владеть: навыками определения и применения аналитических методов, наиболее соответствующих специфике поставленной финансовой задачи, осуществления анализа финансовой деятельности организаций, предприятий, и на его основе выявлять проблемные вопросы и вырабатывать соответствующие решения;	Тема 3. Тема 4.	Контрольные вопросы и задания, тестовые задания, разноуровневые задачи, практическое (прикладное задание)
--	--	---	--	--	--

		ПК-3.3. Владеет инструментами стратегического и тактического управления, и планирования;	знать: проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; уметь: принимать организационно-управленческие решения и нести за них ответственность; владеть: современными методиками расчёта и анализа социально-экономических показателей; навыками оценки финансового и имущественного состояния предприятия и принятия соответствующих решений в области финансов предприятий;	Тема 5. Тема 6.	Контрольные вопросы и задания, тестовые задания, разноуровневые задачи, практическое (прикладное задание)
--	--	--	--	--	--

2.	ПК-6. Способен реализовывать инновационно-инвестиционные проекты в условиях цифровой экономики ПК-6.1. Знает принципы структурирования инновационно-инвестиционного проекта;	знать: различные источники информации для получения данных при проведении финансово-экономических расчетов; методы анализа экономической и финансовой информации на микро- и макроуровне; уметь: использовать современное программное обеспечение для интерпретирования результатов финансово-экономических исследований; выполнять финансово-экономические расчеты с использованием различных источников информации; обобщать факты финансовой деятельности экономических агентов с использованием методов анализа информации, полученной из различных источников; владеть: методами анализа экономической информации, необходимой для проведения финансово-экономических расчетов и принятия обоснованных решений в сфере финансов;	Тема 7. Тема 8.	Контрольные вопросы и задания, тестовые задания, разноуровневые задачи, практическое (прикладное задание)
----	--	---	--	--

		ПК-6.2. Умеет пользоваться инструментами проектного финансирования;	знать: основные особенности социально-экономической статистики; методы и приемы, позволяющие анализировать и использовать различные источники информации для проведения финансово-экономических расчетов; основные способы систематизации и обобщения информации в целях проведения эконометрического исследования; уметь: выбирать различные источники информации и инструментальные средства для обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей анализа и выявления закономерностей развития экономического субъекта; анализировать и использовать различные источники информации внешней и внутренней среды экономического субъекта для проведения эконометрических исследований; владеть: навыками сбора, обработки и анализа информации из внешней и внутренней среды экономических субъектов; приемами систематизации и обобщения информации при проектном финансировании;	Тема 9. Тема 10.	Контрольные вопросы и задания, тестовые задания, разноуровневые задачи, практическое (прикладное задание)
--	--	---	---	---	--

		ПК-6.3. Владеет навыками оценивания ресурсов операций инновационно-инвестиционного проекта;	знать: систему обеспечения инвестиционной деятельности; денежные потоки от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия; формы финансовой отчетности предприятия; уметь: анализировать состояние инвестиционного климата на уровне региона; рассчитывать нормы и нормативы расхода материально-энергетических, трудовых, финансовых ресурсов; осуществлять анализ и оценку доступных материальных, трудовых и финансовых ресурсов; владеть: инструментами оценки экономической и социальной эффективности и уровня риска инвестиционных проектов; навыками учета временной стоимости денег и изменения их покупательной способности; навыками оценки инвестиционных затрат, доходов и прибыли;	Тема 11. Тема 12.	Контрольные вопросы и задания, тестовые задания, разноуровневые задачи, практическое задание)
--	--	---	--	--	--

1. Типовые тестовые задания

(базовый уровень)

1. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»:

- а) технологии квантовой телепортации +
- б) технологии виртуальной и дополненной реальностей
- в) Блокчейн-технологии

2. Целью автоматизации финансовой деятельности является:

- а) снижение затрат

б) устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов +

в) повышение квалификации персонала

3. В каком федеральном проекте в качестве центра компетенции выступает Сбербанк России:

а) нейротехнологии и искусственный интеллект

б) цифровые криптовалюты

в) информационная безопасность +

4. Что относится к недостаткам материальных вещей в экономике:

а) физический вес +

б) перераспределение товаров по сети Интернет

в) электронное хранение

5. Какой из федеральных проектов в составе программы «Цифровая экономика» является самым дорогим по общему объему предусмотренных на его реализацию средств (бюджетных и внебюджетных):

а) нормативное регулирование цифровой среды

б) информационная безопасность

в) информационная инфраструктура +

6. Кто является вторичным выгодополучателем от цифровой экономики:

а) правительство

б) бизнес +

в) население

7. Как расшифровывается сокращение «сквот», часто встречающееся в материалах и публикациях по программе «Цифровая экономика»:

а) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов

б) среднеквадратичное отклонение показателей цифровой экономики от показателей традиционной экономики

в) сквозная технология +

8. Что не относится к объектам цифровой инфраструктуры:

а) радиоприемник +

б) IP-телефон

в) SIP-DECT-телефон

9. Какое другое федеральное ведомство является вторым ключевым ответственным исполнителем программы «Цифровая экономика»:

а) Федеральная служба безопасности России

б) Счетная палата Российской Федерации

в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации +

10. На что не влияет цифровая инфраструктура:

а) способы ведения бизнеса

б) запасы невозобновляемых ресурсов +

в) распределение новых возможностей

11. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»:

- а) Министерство экономического развития Российской Федерации +
- б) Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации
- в) Министерство цифрового экономического развития России

12. Цифровая инфраструктура приводит к сокращению следующего фактора:

- а) производительности труда
- б) производственных и транзакционных издержек +
- в) количества рабочих мест

13. Какое из понятий НЕ используется в паспорте программы «Цифровая экономика» и паспортах федеральных проектов в ее составе:

- а) Блокчейн-голосование +
- б) Цифровая платформа
- в) Виртуальная реальность

14. В чем отличие цифровой инфраструктуры от общих условий производства:

- а) изменение круга инфраструктурных объектов
- б) обширный комплекс целевых программ
- в) рост производительности труда +

15. Сколько всего федеральных проектов входит в состав программы «Цифровая экономика»:

- а) 6 +
- б) 4
- в) 9

16. На что в текущем модуле упирается характеристика цифровой инфраструктуры:

- а) на классическую теорию А. Смита
- б) на работу «Капитал» К. Маркса +
- в) на оцифрованную систему

17. Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- а) Цифровые технологии
- б) Цифровое госуправление
- в) Цифровое здравоохранение +

18. Что относится к экономическим выгодам цифровой экономики:

- а) контроль качества уборки общественных территорий
- б) широкие перспективы роста компаний, отраслей +
- в) повышение доступности услуг

19. На какой срок рассчитана реализация программы «Цифровая экономика»:

- а) до 2050 года
- б) до 2035 года

в) до 2024 года +

20. Что не является социальной выгодой цифровой экономики:

а) изменение покупательной способности

б) стимулирование экономического роста +

в) снижение негативного воздействия на окружающую среду

21. Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы «Цифровая экономика»:

а) АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» +

б) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

в) Проектный офис Правительства Российской Федерации

22. Какое единое понимание цифровой экономики сложилось в литературе:

а) цифровая экономика-виртуальная среда, дополняющая нашу реальность

б) единой трактовки нет +

в) цифровая экономика — система цифровых отношений

23. Кто в Правительстве России по состоянию на май 2019 года является куратором программы «Цифровая экономика»:

а) Евгений Кисляков

б) Константин Носков

в) Максим Акимов +

24. В результате реализации цифровой экономики не:

а) создается стоимость на передовых направлениях деловой активности

б) обеспечиваются средства традиционной экономики +

в) создается потенциал для роста рентабельности

25. Как называется координационный орган Правительства, курирующий программу «Цифровая экономика»:

а) Правительственная комиссия по цифровой экономике

б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

в) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности +

26. Совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры:

а) информационное поле деятельности

б) информационное пространство +

в) информационное общество

27. В каком году впервые была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации»:

а) 2017 +

б) 2005

в) 2009

28. Что не является составляющим элементом цифровой экономики:

а) сети и системы телекоммуникаций

б) кибербезопасность

в) политика +

29. В чем выражается влияние цифровой экономики на потребителей:

а) рациональный выбор +

б) снабжение информацией

в) временной фактор

30. Что является ключевым фактором в хозяйственной деятельности в условиях цифровизации:

а) обмен

б) цифровой вид данных +

в) производство

Тесты:

(пороговый уровень)

1. Финансы это:

а) совокупность денежных фондов;

б) экономические отношения, связанные с формированием, распределением и использованием централизованных и децентрализованных фондов денежных средств;

в) денежные средства предприятий и государства;

г) совокупность бюджетных и внебюджетных фондов.

2. Главное назначение финансов – это:

а) обеспечение потребности государства, организаций и населения как участников общественного производства в финансовых ресурсах;

б) осуществление контроля за денежными потоками;

в) обеспечение доступности информации о распределении фондов денежных средств;

г) обеспечение собираемости налогов в государственный бюджет.

3. Система мероприятий, проводимых государством в области налогов – это:

а) бюджетная политика;

б) финансовая политика;

в) налоговая политика;

г) денежно-кредитная политика.

4. Совокупность мероприятий по регулированию денежного обращения в стране и

уровня процентных ставок по кредитным ресурсам – это:

а) бюджетная политика;

б) финансовая политика;

в) налоговая политика;

г) денежно-кредитная политика.

5. Особой сферой стоимостного контроля за финансово-хозяйственной деятельностью всех участников общественного производства является:
- а) бюджетный контроль;
 - б) финансовый контроль;
 - в) налоговый контроль;
 - г) аудиторский контроль.
6. Финансовый контроль, проводящийся на макроуровне, на стадии разработки планов социально-экономического развития страны:
- а) текущий контроль;
 - б) предварительный контроль;
 - в) последующий контроль;
 - г) бюджетный контроль.
7. Сущность финансов проявляется в:
- а) их денежном выражении;
 - б) их функциях;
 - в) их роли в образовании бюджета государства;
 - г) их стоимостном выражении.
8. Управление финансами представляет собой:
- а) совокупность мероприятий по регулированию денежного обращения в стране и уровня процентных ставок по кредитным ресурсам;
 - б) сознательное воздействие органов управления на финансы страны, территорий, хозяйствующих субъектов и на финансовые процессы;
 - в) систему мероприятий, проводимых государством в области налогов;
 - г) совокупность мероприятий, осуществляемых в сфере международных валютноэкономических отношений, определяемых в соответствии с текущими и стратегическими задачами страны.
9. Важнейшим органом, осуществляющим управление финансами, является:
- а) Совет Федерации;
 - б) Министерство финансов Российской Федерации;
 - в) Федеральная комиссия по ценным бумагам;
 - г) Бюджетный комитет Государственной Думы РФ.
10. В процессе распределения созданного обществом валового внутреннего продукта создаётся:
- а) валовой национальный продукт;
 - б) доход государства;
 - в) национальный доход;
 - г) доход населения.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Тесты»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)

4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

2. Разноуровневые задачи и задания

(базовый уровень)

Задача 1. Кейс.

Проанализируйте материал источника «Обзор отрасли финансовых технологий» по результатам исследований E&Y по ссылке <https://fs.moex.com/files>.

Подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое финтех? Каковы предпосылки развития финтеха? Какие технологии наиболее востребованы и в каких странах?
2. Приведите 2 примера успешных компаний, внедривших проекты финтеха.
3. Назовите основные тенденции развития финансовых технологий в мире? Как развития финтеха поддерживается различными государствами? Почему оказывается государственная поддержка?
4. Как развивается финтех в России? Каковы масштабы проникновения интернета в мире? В России (регионах)? Каковы масштабы проникновения мобильной телефонии в мире? В России (регионах)?
5. Что такое электронная коммерция? Каковы основные тенденции развития электронной коммерции в мире?
6. Что такое онлайн эквайринг? Каковы принципы регулирования и модели бизнеса агрегаторов платежных систем в России? Каковы драйверы российского рынка онлайн-эквайринга?
7. Что такое мобильный эквайринг? Каковы тенденции развития мобильного эквайринга в мире? Каковы тенденции развития мобильного эквайринга в России?
8. Что такое мобильная коммерция? Каковы основные тенденции развития мобильной коммерции в мире?
9. Каковы тенденции развития и основные участники рынка безналичных платежей переводов в России?
10. Каковы масштабы применения пластиковых карт в России в сравнении с другими странами мира?
11. Как развивается рынок переводов без открытия счета в России?
12. Что такое электронный кошелек? Что такое электронные фиатные деньги?
13. Этапы и предпосылки возникновения электронных денег? Как регулируются электронные деньги в России?
14. Каковы драйверы развития рынка электронных денег? Каковы перспективы развития рынка

электронных денег? Приведите статистические данные.

15. Как развивается рынок мобильных платежей и переводов: направления и тенденции? Что такое технология NFC-платежей? Отличие от технологии Bluetooth.

Задачи и задания (высокий уровень)

Задача 1. Кейс.

Зарегистрируйте электронный кошелек (Яндекс Web money) и пополните баланс Вашего сотового телефона на незначительную сумму. Проанализируйте условия работы электронного кошелька:

1. Какие типы кошельков существуют?
2. Опишите работу следующих ПО для управление кошельками: Keeper Standard (Mini); Keeper WinPro (Classic); Keeper WebPro (Light); Keeper Mobile; Keeper для социальных сетей.
3. Расскажите о тарифах системы.
4. Каким образом поддерживается безопасность и конфиденциальность электронного кошелька?
5. Расскажите о кодексе системы WebMoney Transfer.
6. Какое содержание имеют следующие соглашения: Соглашение о трансфере имущественных прав; Соглашение о борьбе с незаконной торговлей; Соглашение об использовании кредитного сервиса; Соглашения по WM-кошелькам.
7. Выделите основных субъектов системы, расскажите о них.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Задачи и задания»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание выполнено полностью в обязательной (основной) и дополнительной части: получен верный результат, в алгоритме выполнения задания нет ошибок, приведены значимые аргументы, сделан обоснованный вывод, даны верные ответы на дополнительные вопросы
4	Задание выполнено полностью в обязательной (основной) части и в дополнительной части: даны верные ответы, получен верный результат, в алгоритме выполнения задания нет ошибок, приведены значимые аргументы, сделан обоснованный вывод, но есть недочеты в дополнительной части
3	Задание выполнено не полностью в обязательной (основной) части и в дополнительной части: даны не точные ответы, в алгоритме выполнения задания имеются ошибки, приведены значимые аргументы, сделан обоснованный вывод, но есть недочеты в дополнительной части.
2	Основная часть задания не выполнена или не в полном объеме, фрагментарно, не определены основные понятия, нарушена или отсутствует логика в рассуждениях, отсутствуют значимые

Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений):

1. Необходимость, сущность и происхождение денег.
2. Функции денег.
3. Виды денег.
4. Денежное обращение.
5. Законы денежного обращения.
6. Денежная масса и скорость обращения денег.
7. Основные типы денежных систем.
8. Основные элементы денежных систем.
9. Особенности и отличительные черты развития денежного обращения в России на основных этапах формирования ее экономической системы
10. Сущность финансов, их функции и роль в экономике.
11. Виды финансовых отношений.
12. Управление финансами.
13. Цели, типы и инструменты денежно-кредитной политики.
14. Принципы финансовой политики.
15. Принципы финансового контроля.
16. Финансовая система РФ, ее сферы.
17. Структура финансовой системы.
18. Принципы функционирования бюджетной системы.
19. Основы бюджетного устройства.
20. Источники финансирования дефицита бюджета.
21. Основы организации финансов предприятий (организаций).
22. Сущность финансового рынка.
23. Особенности функционирования первичного и вторичного рынков ценных бумаг.
24. Характер деятельности и функции профессиональных участников рынка ценных кредит бумаг.
25. Рынок ценных бумаг, его виды.
26. Виды и классификации ценных бумаг
27. Роль кредита в экономике.
28. Функции кредита, принципы кредитования.
29. Характеристики кредитов.
30. Особенности и отличительные черты развития кредитного дела в России на основных этапах формирования ее экономической системы.
31. Структура кредитной и банковской системы.
32. Характеристики кредитной системы в условиях рыночной экономики.
33. Функции банков.

34. Классификация банковских операций.

35. Организация банковского кредитования предприятий.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Тематика контрольных работ:

1. Техническая реализация систем распределенного реестра: транспортный уровень, уровень хранения данных, прикладной уровень.
2. Одноранговые (пиринтовые) сети как основа транспортного уровня.
3. Понятие ноды. Взаимодействие клиентов с нодами.
4. Смарт-контракты.
5. Типы блокчейн-платформ: открытые (permissionless) и частные (permissioned), их сравнение.
6. Реестровые приложения блокчейн-технологий: криптовалюты, доказательная регистрация событий.
7. Блокчейн как платформа децентрализованных вычислений.
8. Технологии Python для обработки и анализа данных. Библиотеки для финансового анализа в Python.
9. Обработка и анализ данных с использованием инструмента Jupyter Notebook.
10. Машинное обучение с использованием библиотеки H2O. ETL-система и конвейер данных.
11. Выстраивание рабочих процессов программы на Metaflow.
12. Компоненты и преимущества выполнения процессов проекта на Airflow.
13. Технические сложности работы с большими данными.
14. Распределенная файловая система HDFS.
15. Базовая идея модели MapReduce. Модель вычислений MapReduce.
16. Реализация MapReduce в Hadoop. Реализации алгоритмов на MapReduce.

17. Инфраструктура Spark. Компоненты экосистемы Spark.
18. Базы данных NoSQL. Графовые базы данных.
19. Характеристика облачных сервисов сбора данных (событий): Mixpanel, Heap, Google Analytics, Facebook Analytics, Amazon Mobile Analytics и Segment.
20. Блокчейн как платформа децентрализованных вычислений.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Темы рефератов:

1. Сущность финансов, их функции и роль в экономике.
2. Виды финансовых отношений.
3. Управление финансами.
4. Цели, типы и инструменты денежно-кредитной политики.
5. Принципы финансовой политики.
6. Принципы финансового контроля.
7. Необходимость, сущность и происхождение денег.
8. Функции денег.
9. Виды денег.
10. Сущность финансового рынка.
11. Особенности функционирования первичного и вторичного рынков ценных бумаг.
12. Характер деятельности и функции профессиональных участников рынка ценных кредит бумаг
13. Рынок ценных бумаг, его виды.
14. Виды и классификации ценных бумаг
15. Понятие и элементы цифровой финансовой инфраструктуры.
16. Цифровой финансовый продукт. RiskTech.
16. Технология «Большие данные» в финансах.
17. Облачные платформы хранения, обработки и анализа данных.
18. Методы машинного обучения в финансовой сфере.
18. RegTech и SupTech на финансовом рынке.
19. Платформы-маркетплейс для финансовых продуктов.

20. Основные идеи, лежащие в основе блокчейн-технологий: децентрализация, распределенный реестр, цепочка блоков, достижение консенсуса.

21. Платформы на основе технологии распределенных реестров.

22. Инновации в платежных технологиях на рынке платежных услуг.

23. Исследование особенности специфики функционирования международных карточных платежных систем: VISA, MATE1 СААД, UNION PAY.

24. Криптовалюты на рынке платежных услуг.

25. Платежная инфраструктура рынка платежных услуг.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Темы курсовых работ:

1. Управление финансовыми рисками цифрового предприятия.
2. Факторинг как инструмент ускорения денежных поступлений цифрового предприятия.
3. Финансовое планирование и прогнозирование деятельности цифрового предприятия и направления его совершенствования.
4. Финансовые вложения цифрового предприятия в ценные бумаги и анализ их эффективности.
5. Финансовые механизмы развития государственных корпораций в условиях цифровой экономики.

6. Финансовые резервы, их динамика и проблемы развития в условиях цифровой экономики.
7. Финансовые ресурсы цифрового предприятия и пути совершенствования их состава и структуры.
8. Финансовый механизм управление основными средствами цифрового предприятия и пути его совершенствования.
9. Формирование оптимальной структуры источников финансирования организаций (на примере цифрового предприятия).
10. Инвестиционная активность организаций и финансовые инструменты ее обеспечения в условиях цифровой экономики.
11. Венчурные фонды как фактор развития инновационной деятельности в условиях цифровой экономики
12. Бюджетирование как основа финансовой политики организации в условиях цифровой экономики (на примере организации).
13. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют
14. Место сервисов, основанных на обработке данных, машинном обучении и принятии решений, в финансовых услугах.
15. Технологии реализации и улучшения моделей машинного обучения в финансовых услугах.
16. Предпосылки и история появления цифровых денег.
17. Требования к электронным деньгам как новому средству платежа.
18. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем.
19. Роль электронных денег в современной системе текущих платежей.
20. Свойства электронных денег.
21. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников.
22. Схема платежа электронными деньгами.
23. Электронные деньги в моделях выбора розничного средства платежа.
24. Сравнение издержек использования платежных систем.
25. Электронные деньги и мобильные платежи.
26. Классификация электронных денег.
27. Платежи с использованием электронных денег в Интернет.
28. Факторы, сдерживающие внедрение электронных денег.
29. Зарубежный опыт функционирования и регулирования систем электронных денег.
30. Тема, предложенная студентом по согласованию с кафедрой.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Курсовая работа»

Шкала	оценивания	Критерий оценивания
-------	------------	---------------------

(интервал баллов)	
5	Курсовая работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Курсовая работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Курсовая работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Курсовая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы:

1. Цифровизация международных финансовых отношений: сущность, роль, регулирование.
2. Основные цифровые финансовые инновации: типология, качественные и количественные характеристики.
3. Особенности внедрения финансовых инноваций в международные финансы: условия, национальная специфика.
4. Индустрия финансовых технологий: становление, структура, развитие.
5. Цифровые решения в банковском бизнесе: трансформация традиционной бизнес-модели, воздействие на финансовую систему.
6. Цифровизация мирового финансового рынка: сущность, значение, регулирование.
7. Рынок расчетов и платежей в цифровой экономике: основные цифровые решения в сегменте расчеты и платежи, факторы их внедрения, значение.
8. Цифровые банковские продукты и услуги: классификация, особенности внедрения, регулирование.
9. Особенности NFC- технологии и ее применение в международных финансах: содержание и механизм применения технологии, значение.
10. Технология распределенного реестра и ее внедрение в финансовую систему: сущность технологии, типология, финансовые решения, построенные на технологии распределенного реестра и их значение.
11. Трансформация традиционных бизнес-моделей на финансовом рынке в условиях цифровизации: участники трансформации, типология цифровых бизнес-моделей, их особенности.
12. Технологии биометрической идентификации и аутентификации в финансах: сущность, роль, проблемы и перспективы внедрения.
13. «Big Data»: особенности применения данной технологии в международных финансах.

14. Экосистема финтех: содержание, структурные элементы, особенности финансирования, перспективы развития.
15. Система отношений компаний с индустрией ФИНТЕХ: акселераторы, бизнес-инкубаторы, хакатоны. Содержание отношений, необходимость, перспективы развития.
16. Инвестиционная деятельность в условиях цифровизации международных финансов: особенности, участники, регулирование.
17. Киберриски и киберинциденты, особенности их реализации.
18. Цифровой разрыв и цифровое неравенство как фактор развития финансовых отношений: содержание понятий, факторы, обуславливающие их влияние на финансовую систему, перспективы сокращения цифрового неравенства.
19. Проблемы и перспективы развития цифровых технологий в международных финансах.
20. Криптоиндустрия и ее значение в международных финансах: понятие, структура крипторынка, регулирование, перспективы развития.
21. RegTech и SupTech на финансовом рынке.
22. Автоматизированные банковские системы на банковском рынке РФ. Автоматизированные банковские системы на мировом банковском рынке.
23. Блокчейн как платформа децентрализованных вычислений.
24. Большие данные. Облачные платформы хранения, обработки и анализа данных.
25. Возможности и ограничения использования облачных платформ хранения данных.
26. Крипто валюты: понятие, виды, оценка организации и функционирования рынка.
27. Методы машинного обучения в финансовой сфере.
28. Мобайл-банкинг. Телефонный банкинг. Call-центры и их роль в платежных операциях клиентов.
29. Новые технологии осуществления расчетов и платежей в перспективной платежной системе Банка России.
30. Основные идеи, лежащие в основе блокчейн-технологий: децентрализация, распределенный реестр, цепочка блоков, достижение консенсуса.
31. Системы дистанционного банковского обслуживания.
32. Цифровые финансы и электронная экономика – перспективы развития.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Экзамен»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
---------------------------------------	---------------------

отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)