

Составитель(и):

канд. экон. наук, доцент

_____ Е.А.Аксёнова

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, доцент

_____ Н.А. Одинцова

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Цифровые финансы" разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 38.03.01 Экономика, профиль "Финансы и кредит", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2024 протокол № 12.

Срок действия программы: 2024-2028

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Финансов
Протокол от 01.04.2024 № 14

Заведующий кафедрой:

Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 – 2027 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 – 2028 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний и навыков в области финансовых аспектов взаимодействия экономических субъектов на формирующемся рынке оказания электронных услуг. Освоение технологий цифровых финансов и использование цифровых данных и возникающих в процессе их движения новых связей и отношений для обеспечения финансовой устойчивости предприятия и повышения эффективности его деятельности.

Как направление экономических исследований цифровые финансы в настоящее время является одной из важнейших составляющих менеджмента любой компании и выступает обязательной составляющей образования специалиста для профессиональной работы в банках, финансовых и страховых компаниях, инвестиционных фондах, экономических службах предприятий и организаций всех форм собственности для принятием взвешенных управленческих решений.

Образовательные цели освоения дисциплины: Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, сотрудничеству в командах региональных структур в области организации и управления производством.

Профессиональные цели освоения дисциплины: Подготовка обучающихся к решению типовых задач экспериментально-исследовательской, производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности в области финтех.

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

дать представление о теоретических и методологических основах цифровых финансов;
рассмотреть существующие модели регулирования рынка цифровых финансовых технологий;
рассмотреть цифровые решения в сфере финансов, их особенности и типологию;
раскрыть основные направления развития финансов под влиянием цифровых технологий;
овладеть навыками использования современных информационных технологий для формирования стратегии развития организации в условиях цифровизации финансовой сферы;
сформировать навыки подготовки аналитических материалов для выбора, обоснования и принятия управленческих решений.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.В
------------------------	------

1.3.1. Дисциплина "Цифровые финансы" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Финансы

Системы искусственного интеллекта

Финансовая система государства

Основы теории финансов

Финансовая инфраструктура

1.3.2. Дисциплина "Цифровые финансы" выступает опорой для следующих элементов:

Финансовое планирование и прогнозирование

Современные стратегии управления финансово-кредитной системой

Финансовый менеджмент кредитных организаций

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

УК ОС-9.10: Демонстрирует знания о целостной модели регулирования рынка цифровых финансовых технологий

Знать:

Уровень 1	Сущность и основные понятия цифровых финансов
Уровень 2	Разработки в области финтеха, определяющие платежные аспекты финансовой доступности
Уровень 3	Регулирование рынка цифровых финансовых технологий

Уметь:

Уровень 1	определять перспективы и тенденции развития финансовых технологий
Уровень 2	проводить мониторинг рынка финансовых продуктов и услуг
Уровень 3	применять методики анализа и интерпретации экономических данных для принятия управленческих решений

Владеть:

Уровень 1	основами регулирования рынка цифровых финансовых технологий
Уровень 2	направлениями и проблемами развития финансов под влиянием цифровых технологий
Уровень 3	навыками решения практических и научно-исследовательских задач в условиях цифровизации финансовых технологий

В результате освоения дисциплины "Цифровые финансы" обучающийся должен:

3.1 Знать:	эмпирическую и научную информацию о развитии цифровых финансов; новейшие разработки в области финтех; основы регулирования рынка цифровых финансовых технологий.
3.2 Уметь:	ориентироваться в мировом процессе формирования цифровых финансов; разрабатывать финансовую политику предприятия в условиях цифрового финансового пространства; применять цифровые решения в сфере финансов при оценке изменения стоимости бизнеса; применять на практике цифровые платёжные инструменты
3.3 Владеть:	навыками анализа информации о цифровизации различных экономических сфер деятельности; основами использования цифровых технологий в управлении бизнесом

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Цифровые финансы" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Цифровые финансы" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Теоретические основы функционирования цифровых финансов						
Тема 1.1. Сущность и основные понятия цифровых финансов /Лек/	6	2	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Сущность и основные понятия цифровых финансов /Пр/	6	2	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Сущность и основные понятия	6	4	УК ОС-	Л1.1Л2.1	0	

цифровых финансов /Ср/			9.10	Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3		
Тема 1.2. Разработки в области финтех, определяющие платежные аспекты финансовой доступности /Лек/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Разработки в области финтех, определяющие платежные аспекты финансовой доступности /Пр/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Разработки в области финтех, определяющие платежные аспекты финансовой доступности /Ср/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3.Регулирование рынка цифровых финансовых технологий /Лек/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3.Регулирование рынка цифровых финансовых технологий /Пр/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3.Регулирование рынка цифровых финансовых технологий /Ср/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Цифровые решения в сфере финансов: особенности и типология						
Тема 2.1. Цифровые технологии в бюджетном процессе /Лек/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Цифровые технологии в бюджетном процессе /Пр/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Цифровые технологии в бюджетном процессе /Ср/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2.Трансформация бизнеса в финансовой отрасли /Лек/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4	0	

				Э1 Э2 Э3		
Тема 2.2. Трансформация бизнеса в финансовой отрасли /Пр/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Трансформация бизнеса в финансовой отрасли /Ср/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Цифровая инфраструктура /Лек/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Цифровая инфраструктура /Пр/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Цифровая инфраструктура /Ср/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Основные направления развития финансов под влиянием цифровых технологий						
Тема 3.1. Платёжные системы /Лек/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Платёжные системы /Пр/	6	8	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Платёжные системы /Ср/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Государственные цифровые деньги /Лек/	6	4	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Государственные цифровые деньги /Пр/	6	8	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Государственные цифровые деньги /Ср/	6	6	УК ОС-9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

				Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3		
Тема 3.3. Криптовалюты /Лек/	6	6	УК ОС- 9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Криптовалюты /Пр/	6	8	УК ОС- 9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Криптовалюты /Ср/	6	6	УК ОС- 9.10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Криптовалюты /Конс/	6	2		Э1 Э2 Э3	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины «Цифровые финансы» используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические занятия (П), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

В процессе освоения дисциплины «Цифровые финансы» используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате «Power Point». Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме реферата, эссе, презентации, эмпирического исследования.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Е. А. Аксёнова	Цифровые финансы : учебно-методическое пособие для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (157 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2022

2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Асяева Э. А., Ахвледиани Ю.Т., Белянчикова Т. В.	Цифровые финансы (451 с.)	НИЦ ИНФРА-М, 2025
Л2.2	Чернопятов, А. М.	Управление финансами в цифровой экономике (172 с.)	М. : Директ-Медиа, 2021

3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Е. А. Аксёнова	Цифровые трансформации государственных финансов: методические рекомендации для проведения практических занятий для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», очной формы обучения (27 с.)	Донецк : ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
ЛЗ.2	Е. А. Аксёнова	Цифровые трансформации государственных финансов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», очной формы обучения (14 с.)	Донецк : ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
ЛЗ.3	Е. А. Аксёнова	Цифровые трансформации государственных финансов: методические рекомендации по выполнению индивидуального задания для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», очной формы обучения (10 с.)	Донецк : ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
ЛЗ.4	Е. А. Аксёнова	Цифровые трансформации государственных финансов: конспект лекций для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», очной формы обучения (127 с.)	Донецк : ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	World Bank Group	https://www.finextra.com/finextra-downloads/newsdocs/d191.pdf
Э2	Bank for International Settlements	https://www.finextra.com/finextra-downloads/newsdocs/d191.pdf
Э3	Журнал «Цифровая экономика»	http://digital-economy.ru/

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)

7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)

AIMP (лицензия LGPL v.2.1)

STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)

GIMP (лицензия GNU General Public License)

Inkscape (лицензия GNU General Public License).

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Программное обеспечение «Рабочие программы дисциплин» в составе программного комплекса «ПЛАНЫ» версии 4.42.

Электронный каталог изданий ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" - <http://unilib.dsum.internal/> Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» - <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Лань электронно-библиотечная система – <https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru%2F> Электронно-библиотечная система Znanium - <https://znanium.ru/>

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству обучающихся – 40;
- доска меловая;
- персональный ноутбук с лицензированным программным обеспечением общего назначения;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Оснащена оборудованием:

- рабочих мест по количеству обучающихся – 56;
- комплект учебной мебели (столы, компьютерные столы, стулья, шкафы).
- 16 компьютеров (Intel Core i7-10700, 8 Cores, 2,9 GHz, 16 Gb ОЗУ) с выходом в сеть Интернет.

Программное обеспечение:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- GIMP (лицензия GNU General Public License).

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

вопросы к зачёту с оценкой

1. Что такое финтех и каковы его основные тренды;
2. Влияние технологий распределенных реестров на финансовый сектор;
3. Модель профит-пуллов рынка и бизнес-модели;
4. Сегментация клиентов и value proposition;
5. Lean Startup и ключевые особенности финтех-стартапов;
6. Customer Development, технология проведения;
7. Что такое MPV и product-market fit;
8. Омниканальная модель привлечения и обслуживания клиентов;
9. Финансовая модель продуктка; CashFlow и PnL;
10. Система поддержки инноваций в России;
11. Мировой венчурный рынок;
12. Технологий проведения ICO и white paper.
13. Сегментация клиентов и value proposition. Как узнать ценность продукта для клиента.
14. Понятие каналов привлечения и обслуживания клиентов.
15. Стоимость привлечения и удержание клиента, маржинальность канала/клиента.
16. Омниканальная модель обслужи-вания и мультиканальная аналитика;
17. Анализ и описание портрета целевой аудитории. Оценка потенциала рынка и тестирова-ние product-market fit;
18. Customer Development: спроси своего клиента. Цель и рекомендации по использованию. Нюансы проведения интервью и основные методы: community, группы лояльных поль-зователей и т.д.;
19. Работа над гипотезами, инструменты создания MVP. Основные требования к MVP и инструменты его создания;
20. Тестирование продукта на ранних последователях. Получение обратной связи и верифи-кация гипотез. Построение воронки продаж. Поведенческая экономика: как повысить средний чек, как повысить конверсию, как вернуть пользователя;
21. Разработка дорожной карты продукта. Как создавать roadmap в условиях динаичного рынка. От

roadmap к продуктовому плану и плану разработки;
 22. Модель монетизации, что это. Обзор KPI по каждой модели. Партнеры по продвижению продукта и факторы быстрого масштабирования бизнеса;
 23. CashFlow и PnL –часть финансовой модели продукта. Выход на операционную окупаемость. Горизонт возврата инвестиций и внутренняя норма доходности;
 24. Постановка маркетинговых целей. Функции и метрики Digital маркетинга компании. Разделение метрик на: продуктовые и маркетинговые. Инструменты повышения эффективности Digital маркетинга;
 25. Разработка коммуникационной стратегии продукта. PR-продукта и команды. Присоединение к ценностям клиентов.

5.2. Темы письменных работ

Обзор отрасли финтеха за последние 5 лет;
 Основные направления создаваемых продуктов;
 Пользователи финтех услуг и продуктов.;
 Индекс проникновения финтех продуктов;
 Мировой финтех ландшафт;
 Объем венчурного рынка финтеха;
 Привлечение инвестиций через ICO: границы и правила применения;
 Технологии распределенных реестров в финтехе;
 Прогнозы развития финтех отрасли на 2018 г.;
 Дорожная карта развития финтеха в России;
 Национальный приоритетный проект «Цифровая экономика»;
 Ключевые игроки на Российском финтех рынке;

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Цифровые финансы" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".
 Фонд оценочных средств дисциплины "Цифровые финансы" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Текущий контроль представлен в виде
 Текущий (устный /письменный опрос, доклад, ситуационные задания, тестовые задания)

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающемуся рекомендуется не ограничиваться при изучении темы только учебником, необходимо конспектировать лекции, изучать методические рекомендации, издаваемые кафедрой. Для улучшения качества освоения материала необходимо в день лекции повторно изучить сделанный на занятиях конспект, повторить новые понятия, составить структурно-логическую схему лекции.

Усвоение дисциплины требует освоения методов исследования взаимосвязи между социально-экономическими и финансовыми факторами, самостоятельного решения задач на семинарских занятиях, выполнения заданий.

При возникновении сложностей по усвоению программного материала необходимо посещать консультации по дисциплине, задавать уточняющие вопросы на лекциях и семинарских занятиях, а также выполнять дополнительно тренировочные задания.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»**

**Финансово-экономический факультет
Кафедра финансов**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Цифровые финансы»

Направление подготовки
Профиль
Квалификация
Форма обучения

38.03.01 Экономика
Финансы и кредит
Бакалавр
Очная

Донецк
2024

РАЗДЕЛ 1.
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Цифровые финансы»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Таблица 1

Характеристика дисциплины
(сведения соответствуют разделу РПД)

Образовательная программа	бакалавриат
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Магистерская программа	«Финансы и кредит»
Количество разделов учебной дисциплины	3
Часть образовательной программы	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формы контроля	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задания, доклад, индивидуальное задание (реферат), контроль знаний по разделам, научная составляющая
Показатели	Очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Семестр	6
Общая трудоемкость (академ. часов)	144
Аудиторная работа:	92
Лекционные занятия	36
Практические занятия	54
Консультации	2
Самостоятельная работа	48
Контроль	4
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачёт с оценкой

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

Код компетенции	Формулировка компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
УК ОС-9.10		Знать:	

Код компетенции	Формулировка компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
	Демонстрирует знания о целостной модели регулирования рынка цифровых финансовых технологий	Сущность и основные понятия цифровых финансов	УК ОС-9.10 3-1
		Разработки в области финтеха, определяющие платежные аспекты финансовой доступности	УК ОС-9.10 3-2
		Регулирование рынка цифровых финансовых технологий	УК ОС-9.10 3-3
		Уметь:	
		определять перспективы и тенденции развития финансовых технологий	УК ОС-9.10 У-1
		проводить мониторинг рынка финансовых продуктов и услуг	УК ОС-9.10 У-2
		применять методики анализа и интерпретации экономических данных для принятия управленческих решений	УК ОС-9.10 У-3
		Владеть:	
		основами регулирования рынка цифровых финансовых технологий	УК ОС-9.10 В-1
		направлениями и проблемами развития финансов под влиянием цифровых технологий	УК ОС-9.10 В-2
		навыками решения практических и научно-исследовательских задач в условиях цифровизации финансовых технологий	УК ОС-9.10 В-3

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Номер семестра	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВ				
1.	Тема 1.1. Сущность и основные понятия цифровых финансов	6	УК ОС-9.10 3-1 УК ОС-9.10 У-1 УК ОС-9.10 В-2	Устный опрос, доклад, тестовые задания,

2.	Тема 1.2. Разработки в области финтеха, определяющие платежные аспекты финансовой доступности	6	УК ОС-9.10 3-2 УК ОС-9.10 У-1 УК ОС-9.10 В-2	Устный опрос, доклад, тестовые задания
3.	Тема 1.3. Регулирование рынка цифровых финансовых технологий	6	УК ОС-9.10 3-3 УК ОС-9.10 У-2 УК ОС-9.10 В-1	Устный опрос, доклад, тестовые задания, ситуационные задания
РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ФИНАНСОВ: ОСОБЕННОСТИ И ТИПОЛОГИЯ				
4.	Тема 2.1. Цифровые технологии в бюджетном процессе	6	УК ОС-9.10 3-2 УК ОС-9.10 У-2 УК ОС-9.10 В-2	Устный опрос, доклад, тестовые задания, ситуационные задания
5.	Тема 2.2. Трансформация бизнеса в финансовой отрасли	6	УК ОС-9.10 3-2 УК ОС-9.10 У-2 УК ОС-9.10 В-3	Устный опрос, доклад, тестовые задания, ситуационные задания
6.	Тема 2.3. Цифровая инфраструктура	6	УК ОС-9.10 3-2 УК ОС-9.10 У-3 УК ОС-9.10 В-2	Устный опрос, доклад, тестовые задания, ситуационные задания, контроль по разделу
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ				
7.	Тема 3.1. Платёжные системы	6	УК ОС-9.10 3-2 УК ОС-9.10 У-3 УК ОС-9.10 В-3	Устный опрос, доклад, тестовые задания, ситуационные задания
8.	Тема 3.2. Государственные цифровые деньги	6	УК ОС-9.10 3-2 УК ОС-9.10 У-3 УК ОС-9.10 В-3	Устный опрос, доклад, тестовые задания, ситуационные задания
9.	Тема 3.3. Криптовалюта	6	УК ОС-9.10 3-3 УК ОС-9.10 У-3 УК ОС-9.10 В-3	Устный опрос, доклад, тестовые задания,

				ситуационные задания, индивидуальное задание, научная составляющая, контроль по разделу, научная составляющая
--	--	--	--	---

РАЗДЕЛ 2

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Цифровые финансы»

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся.

В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины (модуля).

Таблица 2.1.

Распределение баллов по видам учебной деятельности
(балльно-рейтинговая система)

Наименование Раздела/Темы	Вид задания										
	ЛЗ	ПЗ			Всего за тему	КЗР	Р (СР)	ИЗ (Д)*	НС		
		УО*	ТЗ*	РЗ*							
Р.1.Т.1.1		2	3		5	6	18	3	10		
Р.1.Т.1.2		2	3		5						
Р.1.Т.1.3		2		3	5						
Р.2.Т.2.1		2	3		5	6		3			
Р.2.Т.2.2		2	3		5						
Р.2.Т.2.3		2		3	5						
Р.3.Т.3.1		2	3		5	6		3			
Р.1.Т.3.2		2	3		5						
Р.1.Т.3.2		2		3	5						
Итого: 100б		18	18	9	45	18	18	9	10		

ЛЗ – лекционное занятие;

УО – устный опрос;

ТЗ – тестовое задание;

РЗ – разноуровневые задания;

* другие с виды используемых заданий, предложенных в приложении 1

ПЗ – практическое занятие;

СЗ – семинарское занятие;

КЗР – контроль знаний по Разделу;
Р – реферат.
СР – самостоятельная работа обучающегося
ИЗ – индивидуальное задание

2.1 Описание оценочных средств по видам заданий текущего контроля

С целью контроля усвоения пройденного материала и определения уровня подготовленности обучающихся к изучению новой темы в начале каждого семинарского занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

2 балла ставится, если обучающийся:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;
- 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности;

1,5 балла - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет;

1 балл - ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

0,5 бала - ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины</i>	<i>Вопросы для подготовки к фронтальному устному опросу по темам дисциплины</i>
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВ	

Тема 1.1. Сущность и основные понятия цифровых финансов	Цифровизация как важнейшее направление инновационной трансформации мировой экономики. Основы функционирования индустрии финансовых технологий. Эволюция и современное состояние индустрии финансовых технологий.
Тема 1.2. Разработки в области финтеха, определяющие платежные аспекты финансовой доступности.	Интерфейсы прикладного программирования Аналитика больших данных.. Биометрические технологии. Облачные вычисления; Бесконтактные технологии; Цифровая идентификация; Технология распределенного реестра
Тема 1.3. Регулирование рынка цифровых финансовых технологий	Правовая природа цифровой валюты. Правовая природа цифровых финансовых активов. Закон о краудфайдинге.
РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ФИНАНСОВ: ОСОБЕННОСТИ И ТИПОЛОГИЯ	
Тема 2.1. Цифровые технологии в бюджетном процессе	Концептуальные положения «цифрового» бюджета Механизм цифрового бюджетного процесса Роль цифровизации бюджета в государственных сферах деятельности Цифровизация бюджетного процесса: опыт Российской Федерации Перспективы развития «цифрового» бюджета в Донецкой Народной Республике
Тема 2.2. Трансформация бизнеса в финансовой отрасли	Развитие инфраструктуры Цифрового профиля. Развитие системы платежей Цифровые активы Цифровизация ипотеки
Тема 2.3. Цифровая инфраструктура	Структура цифровой инфраструктуры. Основные понятия. Классификация распределенных приложений и уровни инфраструктуры Композитная инфраструктура центров обработки данных
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Тема 3.1. Платёжные системы	История электронных платежей. Теоретические основы электронной

	платежной системы и цифровой наличности. Классификация электронных платёжных систем.
Тема 3.2. Государственные цифровые деньги	Генезис формирования цифровых денег. Государственная цифровая валюта как альтернатива криптоденьгам Государственные цифровые деньги в России Схемы эмиссии цифровой валюты центральными банками
Тема 3.3. Криптовалюты	Блокчейн 1.0, 2.0 и 3.0. Стек технологий: блокчейн, протокол, валюта. Как работает криптовалюта

2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

В завершении изучения темы учебной дисциплины может проводиться тестирование.

Критерии оценивания. Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах. Максимальное количество баллов по тестовым заданиям определяется преподавателям и представлено в таблице 2.1.

Оценка соответствует следующей шкале:

<i>Баллы</i>	<i>% правильных ответов</i>	<i>Оценка (государственная)</i>
3	75-100	Отлично
2	51-75	Хорошо
1	25-50	Удовлетворительно
0,5	менее 25	Неудовлетворительно

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВ

Тема 1.1. Сущность и основные понятия цифровых финансов

Задание 1.1.1. Дополните высказывание:

_____ и _____ определяют процесс цифровизации как распространение практики применения цифровых технологий для создания стоимости и новых бизнес-моделей ведения деловой деятельности.

Задание 1.1.2. Выберите один правильный ответ

Кто рассматривает в качестве результата развития цифровизации именно процесс повышения роли цифровой экономики в национальных экономических системах?

- А) Дж.Грей и Б.Румпе
- Б) Клинг и Лэмб
- В) Стародубцева Е. и Маркова О.
- Г) Дж. Бреннен и Д. Крайсс

Задание 1.1.3. Выберите один правильный ответ

Криптовалюта это:

- А) Интернет валюта для покупки товаров и услуг.
- Б) Инвестиционный проект с отсутствием риска.
- В) Нефиатная виртуальную валюту на основе открыто циркулирующей системы.
- Б) Фиатная централизованная валюта, без эмиссии и контроля.

Задание 1.1.4. Установите соответствие

1. Сервисы финансового планирования	А) Credit Karme, CredoLab
2. Сфера страховых финансовых технологий	Б) FundApps, Fintellix, Abacus, Европе, Trulioo.
3. Кредитные скоринги	В) Киберстрахование, p2p, страховая телематика.
4. Регулятивные технологии	Г) Mint, Learn Vest, Budget, «Дхен Мани»

Задание 1.1.5. Сопоставьте: какие платформы относятся к данным сегментам:

Сегмент	Платформа
1. Платежи, мобильная коммерция и расчеты по сделкам	a) LearnVest
	b) Bitcoin
	c) Mint
2. Управление личными финансами	d) PayPal
	e) Apple Pay
	f) Personal Capital

Тема 1.2. Разработки в области финтеха, определяющие платежные аспекты финансовой доступности.

Задание 1.2.1. Выберите один правильный ответ

Что называется общим термином, обозначающий огромный объём данных, который создаётся в результате все более широко использования цифровых инструментов и информационных систем?

- А) Большой капитал
- Б) Большие деньги
- В) Тяжёлые данные
- Г) Совокупность данных

Задание 1.2.2. Дополните высказывание
_____ технологии используют уникальные физиологические и поведенческие характеристики человека, чтобы установить и подтвердить его или её личность.

Задание 1.2.3. Выберите один правильный ответ
Какие системы являются представителями технологии бесконтактного платежа в РФ:

- А) Mir Pay
- Б) SberPay
- В) Оба ответа верны

Задание 1.2.4. Установите соответствие

1. IoT	А) Распределённого реестра
2. FG DLT	Б) Международного союза электросвязи
3. ITU-T	В) Интернет вещей

Задание 1.2.5. Вставьте пропущенное словосочетание:
«Интернет вещей позволяет интегрировать автоматизированные _____ в договорные отношения, снижая при этом риск невыполнения обязательств для поставщиков.»

- А) системы управления
- Б) банковские счета
- В) бухгалтерские инструменты
- Г) электронные платежи

РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ФИНАНСОВ: ОСОБЕННОСТИ И ТИПОЛОГИЯ

Тема 2.1. Цифровые технологии в бюджетном процессе

Задание 2.1.1. Расставить в правильном порядке механизмы цифрового бюджетного процесса:

А) правовое обеспечение в виде соответствующей нормативно-правовой базы, которая включает в себя документы, регламентирующие порядок формирования и исполнения цифрового бюджета, взаимодействие его участников;

- Б) этап оценки эффективности цифрового бюджета;
- В) институциональное обеспечение в виде совокупности объектов, субъектов и порядка их взаимодействия в цифровом бюджетном процессе;
- Г) информационное обеспечение, которое характеризуется наличием цифровых технологий, информационно-аналитических систем, технологий защиты данных, позволяющих безопасно и эффективно исполнять цифровой бюджет;
- Д) технологии защиты данных.

Задание 2.1.2. Установите соответствие(год/результат перехода к цифровому бюджету):

а) 2010–2011 гг	а) сформированы условия для масштабной системной цифровой трансформации бюджетной сферы и обеспечено взаимодействие находящихся на территории одного субъекта РФ органов власти регионального и муниципального уровней, организаций, предоставляющих государственные и муниципальные услуги, через СМЭВ
б) 2012–2017 гг	б) была сформирована концепция цифрового бюджета, которая способствовала переходу к новому этапу формирования цифрового бюджета
в) 2018 г. - настоящее время	в) обеспечен открытый конкурентный режим при размещении заказов на производство товаров, оказание услуг для органов государственной власти и государственных учреждений в процессе исполнения цифрового бюджета

Задание 2.1.3. Выберите лишний вариант:

Цифровой бюджет характеризуется рядом особенностей:

- а) основной акцент делается на интеграции и взаимодействии участников бюджетного процесса
- б) изменение формы объекта в цифровом бюджетном процессе
- в) используется облачная и локальная инфраструктура
- г) структурированные и неструктурированные бюджетные данные оцифровываются, т.е. меняется контент в бюджетном процессе

Задание 2.1.4 Выберите один правильный ответ

Что не является элементом цифрового бюджетного процесса?

- А) правовое обеспечение в виде соответствующей нормативно-правовой базы
- Б) структурированные и неструктурированные бюджетные данные

В) информационное обеспечение, которое характеризуется наличием цифровых технологий

Г) технологии защиты данных

Задание 2.1.5 Отметьте правильные ответы

Какие цели предполагает государственной интегрированной информационной системы (ГИИС)?

А) повышение качества предоставления услуг по развитию публичного сектора

Б) обеспечение прозрачности и открытости бюджетного процесса

В) формирование единого информационного пространства

Г) приобретение новых конкурентных качеств и свойств в различных сферах деятельности.

Тема 2.2. Трансформация бизнеса в финансовой отрасли

Задание 2.2.1 Вставьте пропущенное словосочетание

Инфраструктура _____ предполагает его широкое использование кредитными, страховыми, микрофинансовыми организациями, операторами финансовых платформ, негосударственными пенсионными фондами, профессиональными участниками рынка ценных бумаг.

Задание 2.2.2. Выберите правильный ответ

Разработка продуктов и сервисов ПС «Мир» будет осуществляться на базе передовых средств и технологий, обеспечивающих поддержку, безопасность и защиту держателей карт и пользователей сервисов системы в режиме:

а) 15/6/235

б) 24/7/365

в) 07/1/156

г) 24/7/157

Задание 2.2.3. Выберите правильный ответ

Для совершения трансграничных переводов используются цифровые кошельки:

а) Национальных цифровых систем

б) Международных цифровых систем

в) Национальной и международной цифровых систем

Задание 2.2.4 Закончите высказывание

Контракты в цифровом формате, которые автоматизируют финансовые процессы и исключают посредников при взаимодействии сторон договорных отношений называют _____ - _____.

Задание 2.2.5 Отметьте правильные ответы

Что относится к типам расчетно-платежных операций, которые позволяет совершать цифровая система?

- А) транзитные национальные операции
- Б) трансграничные расчетно-платежные операции
- В) клиринговые расчетные операции
- Г) акцептные операции

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Тема 3.1. Платёжные системы

Задание 3.1.1 Отметьте правильные ответы

В каком году был проведен первый дистанционный платеж посредством телеграфной связи:

- А) 1861
- Б) 1987
- В) 1871
- Г) 1934

Задание 3.1.2 Расставить в правильном порядке схему работы электронных платежных систем

- А) Программное обеспечение
- Б) Регистрация
- В) Формирование запроса

- Г) Пополнение.
- Д) Верификация
- Е) Операции
- Ж)Получение средств
- З) Проверка
- И) Зачисление средств

Задание 3.1.3 Закончите высказывание

Основным средством расчета выступают _____, выпущенные конкретной электронной платежной системой и хранящиеся в виде файлов.

Задание 3.1.4 Отметьте правильный ответ

Какое из перечисленных требований не относится к цифровой наличности?

- А) существование исключительно в электронном формате;
- Б) обеспечение соответствующей реальной валютой;
- В) локализация данных по соображениям суверенитета
- Г) гарантии обеспечения электронной платежной системы -эмитентом;
- Д) хранение на внутренних электронных носителях;

Задание 3.1.5 Соотнесите определения

Понятие	Определение
1.Электронная платежная система	А. запись, фиксация фактов или явлений с целью учёта и придания им статуса официально признанных актов
2. Регистрация	Б. проверка документов участника системы (как в банке)
3.Верификация	В. некая организация, отвечающая за взаиморасчеты сторон в цифровом пространстве
4.Цифровые деньги	Г. эквиваленты различных национальных валют, взаиморасчеты в которых поддерживает система

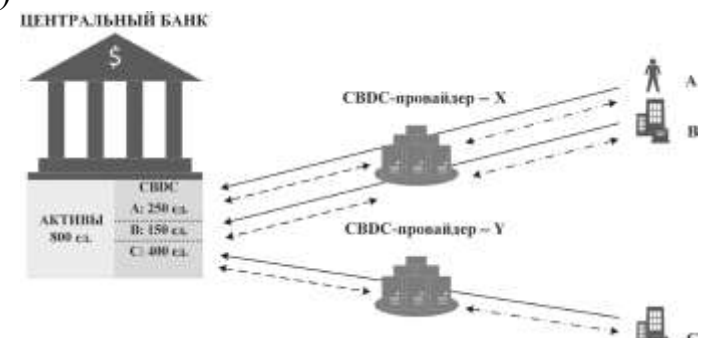
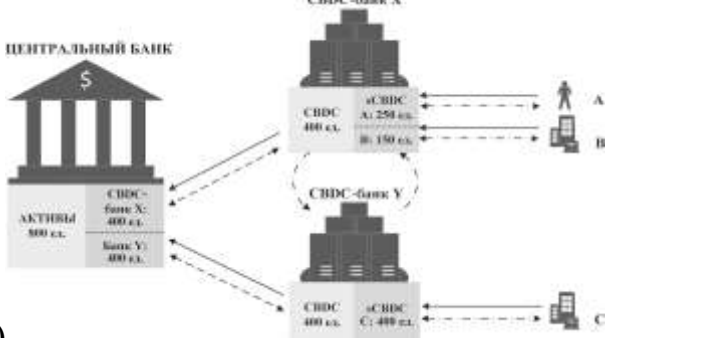
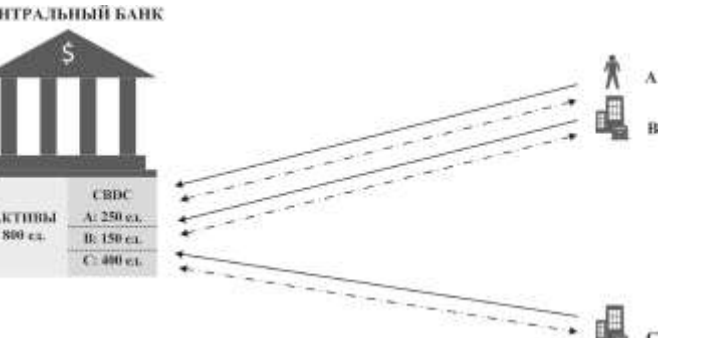
Тема 3.2. Государственные цифровые деньги

Задание 3.2.1 Выберите один правильный ответ

В каком году Фридрих фон Хайек выдвинул концепцию «децентрализованных» денег:

- А) 1974
- Б) 1985
- В) 1964
- Г) 1976

Задание 3.2.2 Установите соответствие

1) Система с синтетической R-CBDC	А) 
2) Система с прямой или одноуровневой R-CBDC	Б) 
3) Система с гибридной R-CBDC	В) 

Задание 3.2.3 Закончите высказывание

Как называется закон, который регламентирует использование цифровых активов.

- А) «Закон о информационных финансовых активах»
- Б) «Закон о создании и использовании активов»
- В) «Закон о цифровых финансовых активах»
- Г) «Закон об активах платежной системы»

Задание 3.2.4 Отметьте правильные ответы

Какие страны первыми стали использовать криптовалюты?

- А) Япония
- Б) Германия
- В) Сингапур
- Г) Китай
- Д) Гонконг

Задание 3.2.5 Выберите один правильный ответ

Стратегия РФ в отношении криптовалюты

- А) Лояльная
- Б) Сдерживающая
- В) Радикальная
- Г) поддерживающая

2.3 Рекомендации по оцениванию результатов ситуационных заданий

Максимальное количество баллов*	Правильность (ошибочность) решения
Отлично	Полные верные ответы. В логичном рассуждении при ответах нет ошибок, задание полностью выполнено. Получены правильные ответы, ясно прописанные во всех строках заданий и таблиц
Хорошо	Верные ответы, но имеются небольшие неточности, в целом не влияющие на последовательность событий, такие как небольшие пропуски, не связанные с основным содержанием изложения. Задание оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию вопроса
Удовлетворительно	Ответы в целом верные. В работе присутствуют несущественная хронологическая или историческая

Максимальное количество баллов*	Правильность (ошибочность) решения
	ошибки, механическая ошибка или описка, несколько искажившие логическую последовательность ответа
	Допущены более трех ошибок в логическом рассуждении, последовательности событий и установлении дат. При объяснении исторических событий и явлений указаны не все существенные факты
Неудовлетворительно	Ответы неверные или отсутствуют

* Представлено в таблице 2.1.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Ситуация 1 к теме 1.3 «Разработки в области финтеха, определяющие платежные аспекты финансовой доступности»

Описание ситуации. На выбор представлено 3 крупных российских компании: Газпром, Лукойл, Сбербанк. При помощи сети Интернет, используйте доступную информацию, представленную на сайтах данных компаний и сделайте вывод о внедрении и использовании BigData в их деятельности. Какие преимущества и недостатки они дают, как влияют на производительность предприятий..

Контрольный вопрос. Рассчитайте Какие цифровые технологии, по вашему мнению, можно внедрить дополнительно в деятельность компаний?

Ситуация 2 к теме 1.3 «Разработки в области финтеха, определяющие платежные аспекты финансовой доступности»

Описание ситуации. Посетите сайты администрации Московской области, любого образовательного учреждения, сельскохозяйственного предприятия, электронного магазина, клуба по интересам (форум).

Контрольный вопрос. Определите цели присутствия каждого из указанных субъектов в сети Интернет и оформите результаты наблюдений в виде таблицы.

Ситуация 1 к теме 2.3 «Цифровая инфраструктура»

Описание ситуации Через портал ShopTop (<http://www.shoptop.ru>) найдите электронные магазины, где продается необходимый товар (по вариантам). ВАРИАНТЫ ТОВАРОВ: 1) видеокамера, 2) жесткий диск, 3) видеокарта, 4) оперативная память, 5) процессор, 6) клавиатура, 7) компьютерная мышь, 8) велосипед, 9) холодильник, 10) пылесос, 11) стиральная машина, 12) телевизор, 13) миксер, 14) газовая плита, 15) утюг, 16) магнитофон, 17) кроссовки, 18) женское пальто, 19) вечернее платье, 20) мужские туфли, 21) женские сапоги, и др.

Контрольный вопрос. Выведите список магазинов, где можно заказать искомый товар. Сделайте сравнительную характеристику магазинов, где продается один и тот же товар.

Ситуация 2 к теме 2.3 «Цифровая инфраструктура»

Описание ситуации на основе информации статистических агентств 1. Интернет вещей, IoT, M2M (мировой рынок) // <http://www.tadviser.ru/> 2. Internet of Things - Statistics & Facts // <https://www.statista.com/topics/2637/internet-of-things/> 3. Global IIoT market to surpass \$176bn by 2022 // <https://internetofbusiness.com/iiot-176bn2022/> 4. Strategy Analytics: Internet of Things Now Numbers 22 Billion Devices But Where Is The Revenue? // <https://news.strategyanalytics.com/press-release/iot-ecosystem/strategy-analytics-internet-things-now-numbers-22-billion-devices-where> 5. IDC Forecasts Worldwide Spending on the Internet of Things to Reach \$745 Billion in 2019, Led by the Manufacturing, Consumer, Transportation, and Utilities Sectors // <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44596319>.

Контрольный вопрос. оценить объем рынка интернета вещей и рассмотреть прогнозы его развития.

Ситуация 3 к теме 2.3 «Цифровая инфраструктура»

Описание ситуации Используя данные с сайта Единого портала бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет» (http://www.budget.gov.ru/epbs/faces/page_home?_afdf.ctrl-state=9w5q9sa49_283) о региональном бюджете субъекта РФ (г. Санкт-Петербург) за 2022 г. определите доходы бюджета в целом и в разрезе отдельных источников, если на его территории были собраны следующие виды доходов: налог на прибыль организаций, акцизы на табачную продукцию, налог на доходы физических лиц, земельный налог, единый сельскохозяйственный налог, доходы от использования муниципального имущества.

Контрольный вопрос. Сделайте вывод по полученным данным.

Ситуация 1 к теме 3.3 «Криптовалюта»

Описание ситуации на основе данных финансовой отчетности компаний Amazon.com Inc. и Alibaba Group. 1. Amazon.com, Inc. Stock Report // <https://www.nasdaq.com/symbol/amzn/stock-report>. 2. Amazon.com, Inc. (AMZN) // <https://www.calc.ru/AMZN.html>. 3. Alibaba Group Holding Limited Stock Report // <https://www.nasdaq.com/symbol/baba/stock-report>. 4. Alibaba Group Holding Limited (BABA) // <https://www.calc.ru/BABA.html>.

Контрольный вопрос. сравнить (в динамике за последние пять лет): рыночную капитализацию, объем продаж, чистую прибыль

Ситуация 2 к теме 3.3 «Криптовалюта»

Описание ситуации На рынке платежных услуг конкуренцию коммерческим банкам стали составлять финтехкомпании.

Контрольный вопрос. Проанализируйте их конкурентоспособность на ближайшую перспективу времени.

2.4.Рекомендации по оцениванию контроля знаний по разделу

В завершении изучения каждого раздела дисциплины (модуля) может проводиться тестирование (контроль знаний по разделу, рубежный контроль).

Критерии оценивания. Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах. Максимальное количество баллов по тестовым заданиям определяется преподавателям и представлено в таблице 2.1.

Баллы соответствует следующей шкале:

Баллы	% правильных ответов
6	75-100
4	51-75
2	25-50
1	24-10

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВ

Выберите один правильный ответ.

1. Цифровизация экономики – это:

а) комплекс технологий и построенных на их основе продуктов, обеспечивающих вычислительные, телекоммуникационные и сетевые мощности и работающих на цифровой (а не аналоговой) основе;

б) деятельность, в которой ключевыми факторами производства являются данные, представленные в цифровом виде, а их обработка и использование в больших объёмах, в том числе непосредственно в момент их образования, позволяет по сравнению с традиционными формами хозяйствования существенно повысить эффективность, качество и производительность в различных видах производства, технологий, оборудования, при хранении, продаже, доставке и потреблении товаров и услуг;

в) подсистема инженерного обеспечения (оборудование серверных комнат: стойки, электропроводка, средства охлаждения оборудования,

источники бесперебойного электропитания – все, что обеспечивает надежную работу сетевого и прочего оборудования);

г) это комплексный показатель, который характеризует уровень развития ИКТ стран.

2. Инновации и разработки в сфере финансовых услуг, предназначенные для упрощения взаимоотношений с денежным средствам, а также для повышения доступности таких услуг для населения и бизнеса – это:

- а) финансовые технологии;
- б) цифровизация;
- в) цифровая инфраструктура;
- г) нет верного ответа.

3. Информационно-технологическая концепция, подразумевающая обеспечение повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему объёму конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру – это:

- а) когнитивные технологии;
- б) облачные технологии;
- в) большие данные;
- г) электронная валюта.

4. Совокупность подходов, инструментов и методов, необходимых для обработки структурированных и неструктурированных данных (в т. ч. из разных независимых источников) с целью получения воспринимаемых человеком результатов – это:

- а) когнитивные технологии;
- б) облачные технологии;
- в) большие данные;
- г) электронная валюта.

5. Концепция, которая объединяет множество технологий и подразумевает оснащённость датчиками подключения к интернету всех

приборов, позволяя реализовать удаленный мониторинг, контроль и управление процессами в реальном времени (в том числе в автоматическом режиме) – это:

- а) когнитивные технологии;
- б) облачные технологии;
- в) большие данные;
- г) интернет вещей.

6. Денежные средства, не имеющие материального воплощения, которые могут использоваться как полноценный денежный знак – это:

- а) виртуальная валюта;
- б) электронная валюта;
- в) криптовалюта;
- г) цифровая валюта.

7. Blockchain – это:

а) методология построения распределенных баз данных (без единого центра), в которой каждая запись содержит информацию об истории владения, что предельно затрудняет возможность ее (информации) фальсификации;

б) первая и самая распространенная из существующих виртуальных валют; является криптовалютой и использует технологию Блокчейн;

в) один из видов виртуальной валюты, эмиссия которой основана на специфическом применении криптографических алгоритмов;

г) денежные средства, не имеющие материального воплощения, которые могут использоваться как полноценный денежный знак.

8. Комплексный показатель, который характеризует уровень развития ИКТ стран, измеряет уровень развития ИКТ страны по 53 параметрам, разделенным на 3 группы – это:

- а) индекс сетевой готовности NRI (Networked Readiness Index);
- б) глобальный инновационный индекс GII (Global innovation index);
- в) индекс цифровизации экономики и общества DESI (Digital Economy and Society Index);

г) индекс международной цифровизации экономики и общества I-DESI (International Digital Economy and Society Index).

9. Для сравнения цифровизации стран Евросоюза с другими странами мира применяют:

- а) индекс сетевой готовности NRI (Networked Readiness Index);
- б) глобальный инновационный индекс GII (Global innovation index);
- в) индекс цифровизации экономики и общества DESI (Digital Economy and Society Index);

г) индекс международной цифровизации экономики и общества I-DESI (International Digital Economy and Society Index).

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

- а) 2005;
- б) 2009;
- в) 2017;
- г) 2019.

РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ФИНАНСОВ: ОСОБЕННОСТИ И ТИПОЛОГИЯ

Выберите один правильный ответ.

1. Под цифровой платформой понимается:

- а) бюджет, в котором значительная часть расходов предназначена для финансового обеспечения различных мероприятий, связанных с реализацией государственных проектов и т.д., направленных на цифровизацию различных сфер деятельности государства;
- б) бюджет, который формируется и исполняется с использованием различных цифровых (информационных, электронных) технологий;
- в) совокупность цифровых данных, моделей и инструментов, информационно и технологически интегрированных в единую автоматизированную функциональную систему, предназначенную для

эффективного управления целевой предметной областью с организацией взаимодействия заинтересованных субъектов;

г) обособленная на специальном счете часть бюджета, формируемая за счет обязательных платежей, уплачиваемых альтернативными денежными средствами – криптовалютой.

2. «Цифровой» бюджет - это:

а) смета доходов и расходов частного лица, организации или государства в целом, устанавливаемая на определенный временной период - как правило, на год;

б) бюджет, который формируется и исполняется с использованием различных цифровых (информационных, электронных) технологий;

в) денежные средства, поступающие в бюджет в безвозмездном и безвозвратном порядке в соответствии с законодательством в распоряжение органов государственной власти, органов государственной власти субъектов и органов местного самоуправления, за исключением средств, являющихся источниками финансирования дефицита бюджета;

г) нет правильного ответа.

3. Что представляет собой криптовалюта:

а) цифровой актив и в то же время платежная система, которая использует криптографическую функцию для шифрования записей;

б) бюджет, который формируется и исполняется с использованием различных цифровых (информационных, электронных) технологий;

в) денежные средства, поступающие в бюджет в безвозмездном и безвозвратном порядке в соответствии с законодательством в распоряжение органов государственной власти, органов государственной власти субъектов и органов местного самоуправления, за исключением средств, являющихся источниками финансирования дефицита бюджета;

г) нет правильного ответа.

4. Блокчейн - это:

- а) цифровой актив и в то же время платежная система, которая использует криптографическую функцию для шифрования записей;
- б) бюджет, который формируется и исполняется с использованием различных цифровых (информационных, электронных) технологий;
- в) выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков, содержащих информацию;
- г) денежные средства, поступающие в бюджет в безвозмездном и безвозвратном порядке в соответствии с законодательством в распоряжение органов государственной власти, органов государственной власти субъектов и органов местного самоуправления, за исключением средств, являющихся источниками финансирования дефицита бюджета.

5. Какими особенностями характеризуется «цифровой» бюджет?

- а) основной акцент делается на интеграции и взаимодействии участников бюджетного процесса;
- б) используется облачная и локальная инфраструктура;
- в) структурированные и неструктурированные бюджетные данные оцифровываются, т.е. меняется контент в бюджетном процессе;
- г) основной акцент делается на интеграции и взаимодействии участников бюджетного процесса; используется облачная и локальная инфраструктура; структурированные и неструктурированные бюджетные данные оцифровываются, т.е. меняется контент в бюджетном процессе.

6. К какой составляющей механизма цифровизации бюджетного процесса относится совокупность объектов, субъектов и порядка их взаимодействия в цифровом бюджетном процессе?

- а) правовое обеспечение;
- б) информационное обеспечение;

- в) институциональное обеспечение;
- г) этапы цифрового бюджетного процесса.

7. Сколько этапов перехода к цифровому бюджету выделяют в РФ:

- а) 2;
- б) 5;
- в) 4;
- г) 3.

8. Какая государственная интегрированная информационная система управления общественными финансами применяется в РФ:

- а) «Доходы и расходы»;
- б) «Электронный бюджет»;
- в) «Бюджет онлайн»;
- г) «Бюджет +».

9. На какой временной промежуток приходится 2-ой этап цифровизации бюджетного процесса в РФ?

- а) 2012–2017 гг.;
- б) 2008-2010 гг.;
- в) 2018 г. – настоящее время;
- г) 2010-2012 гг.

10. Какие проблемы препятствуют цифровой трансформации публичных финансов в ДНР?

- а) институциональные;
- б) инфраструктурные;
- в) экосистемные;
- г) все ответы верны.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Выберите один правильный ответ.

1. Для реализации микросервисной архитектуры и интеграции разрозненных систем подходит

- а) Apache Hadoop
- б) Apache AirFlow
- в) Apache Spark
- г) Apache Kafka

2. Apache NiFi используется для

- а) оптимизации SQL-запросов к DWH
- б) визуализации результатов аналитики
- в) маршрутизации потоков Big Data и построения ETL-конвейеров
- г) эффективного хранения больших данных

3. Для полнотекстового интеллектуального поиска и аналитики по полуструктурированным данным в формате JSON отлично подходит СУБД

- а) Cassandra
- б) Hive
- в) HBase
- г) Elasticsearch

4. Выберите технологию потоковой обработки событий в режиме реального времени

- а) Apache Hadoop
- б) [Spark Streaming](#)
- в) Apache Kafka
- г) [MapReduce](#)

5. Для распределенного глубокого машинного обучения (Deep Learning) больше подходит фреймворк

- а) [Scikit-learn](#)
- б) PyTorch
- в) Flask
- г) TensorFlow

6. Автоматизировать запуск пакетных задач в рамках конвейера обработки больших данных по расписанию можно с помощью

- а) Apache Kafka
- б) Apache AirFlow
- в) Apache Hadoop
- г) Apache Hive

7. Формат [Parquet](#) считается

- а) полуструктурированным
- б) строковым
- в) неструктурированным
- г) колоночным (столбцовым)

8. Повысить производительность Apache Kafka можно с помощью:

- а) увеличения плотности разделов на каждом брокере
- б) увеличения размера сообщений
- в) замены HDD-дисков на SSD
- г) повышения коэффициента репликации

9. Для машинного обучения подходят данные

- а) Бинарные
- б) Числовые типа int
- в) Любых форматов в цифровом виде

г) Предварительно подготовленные, очищенные от ошибок, пропусков и выбросов, а также нормализованные и представленные в виде числовых векторов

10. Pull-технологии отличают:

- а) биткойн-адрес;
- б) децентрализованный журнал записей;
- в) централизованные хранилища персональных данных;
- г) пользователь самостоятельно инициирует каждую транзакцию

2.5 Рекомендации по оцениванию докладов

Максимальное количество баллов	Критерии
3	Выставляется обучающемуся если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив проблему содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
2	Выставляется обучающемуся если работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены отдельные ошибки в оформлении работы.
1	Выставляется обучающемуся если в работе обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в содержании проблемы, оформлении работы.

0,5	Выставляется обучающемуся, если работа представляет собой пересказанный или полностью заимствованный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.
-----	---

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

1. Особенности использования API-интерфейсов.
2. API-интерфейсы и коды быстрого доступа (QR-коды) общее и отличия.
3. Интеграция аналитики больших данных в платежные и финансовые услуги.
4. Приведите преимущества и недостатки процесса бесконтактных технологий.
5. Из чего состоит интернет вещей?
6. Как интернет вещей может использоваться в финансовой сфере?
7. Преимущества и недостатки IoT.
8. Где используется DLT
9. Преимущества и недостатки Distributed ledger technology
10. Охарактеризуйте понятие «цифровая личность человека».
11. Облачные вычисления и модели доставки.
12. Перспективы применения облачных технологий в финансовой сфере.
13. Преимущества и недостатки применения облачных технологий в финансовой сфере.
14. Какая основная роль цифровизации в современном мире?
15. Охарактеризуйте определение «финансовые технологии».
16. Приведите преимущества и недостатки процесса цифровизации.
17. Какие основные направления цифровой экономики являются наиболее перспективными?
18. Индекс сетевой готовности NRI.
19. Индекс цифровизации экономики и общества DESI.
20. Группы стран, определенные Еврокомиссией, характеризующие цифровизацию.
21. Охарактеризуйте предпосылки цифровизации экономики.
22. Основные этапы цифровизации.

2.6. Рекомендации по оцениванию индивидуального задания

На протяжении семестра предполагается выполнение индивидуального задания (реферата).

Критерии оценивания индивидуального задания:

Максимальное количество баллов	Критерии
18	Выставляется обучающемуся если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив проблему содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
12	Выставляется обучающемуся если работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены отдельные ошибки в оформлении работы.
6	Выставляется обучающемуся если в работе обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в содержании проблемы, оформлении работы.
1	Выставляется обучающемуся, если работа представляет собой пересказанный или полностью заимствованный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

1. Понятие Биткойн-адрес и его экономический смысл.
2. Достоинства и недостатки Pull-технологии.
3. Достоинства и недостатки push-технологии.
4. Структура современной криптовалютной системы.
5. Понятие Блокчейн.

6. Охарактеризуйте блокчейн 1.0, 2.0 и 3.0.
7. Раскройте уровни стека блокчейн-технологий на примере биткойна.
8. Решение проблемы двойного расходования в блокчейн .
9. Технология работы распределенных журналов записей.
10. Основные толкования термина «биткойн».
- 11.Приведите примеры недавних масштабных атак на скиптовалюты.
- 12.Приведите наиболее популярные криптовалюты.
- 13.Концепция «децентрализованных» денег Фридриха фон Хайека.
- 14.Децентрализованная электронная валюта.
- 15.Технологии PoS и шардинг, и их влияние на формирование цифровых денег.
- 16.Причины разработки государствами собственных цифровых валют.
- 17.Преимущества государственной цифровой валюты.
- 18.Недостатки государственной цифровой валюты.
- 19.Особенности системы обращения с синтетической центробанковской цифровой валютой.
- 20.Особенности системы обращения с прямой или одноуровневой центробанковской цифровой валютой.
- 21.Особенности системы обращения с гибридной центробанковской цифровой валютой.
- 22.Основные требования к правовой базе при применении системы обращения с гибридной центробанковской цифровой валютой.

2.6. Рекомендации по оцениванию научной составляющей (написание научных тезисов)

На протяжении семестра предполагается выполнение научной составляющей (написание научных тезисов).

Критерии оценивания научной составляющей:

Максимальное количество баллов	Критерии
10	Выставляется обучающемуся если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив проблему содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
6	Выставляется обучающемуся если работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены отдельные ошибки в оформлении работы.
4	Выставляется обучающемуся если в работе обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в содержании проблемы, оформлении работы.
1	Выставляется обучающемуся, если работа представляет собой пересказанный или полностью заимствованный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

ТЕМЫ НАУЧНЫХ ТЕЗИСОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

1. Цифровая трансформация : генезис, ключевые изменения и результаты
2. Цифровая трансформация в ДНР: анализ и перспективы развития
3. Цифровизация предприятий как элемент инновационной деятельности
4. Методические подходы к оценке результативности цифровизации
5. Современное состояние технологической и цифровой обеспеченности

ДНР

6. Специфика и проблемы цифровизации в ДНР
7. Экономическая эффективность предприятия в условиях цифровой экономики
8. Электронная коммерция
9. Цифровой двойник: сущность понятия, типы, классификация
10. Влияние цифровизации на бизнес-процессы промышленного предприятия
11. Анализ влияния цифровых двойников на эффективность деятельности предприятия
12. Проблемные вопросы цифровизации финансового сектора
13. Цифровые технологии определяющие платёжные аспекты финансовой доступности
14. Исследование факторов цифровой трансформации предприятия, влияющих на себестоимость продукции
15. Цифровая инфраструктура, как среда принятия управленческих решений
16. Цифровые финансовые активы как объект информационных правоотношений
- 17.. Информационные технологии в обеспечении защиты частных и публичных интересов при использовании цифровых финансовых активов
18. Основные толкования термина «биткойн».
19. Риски на рынке криптовалюты.
20. История дистанционных платежей
21. Раскройте процесс становления электронных платёжных систем.
22. Современные электронные платёжные системы.
23. Цифровые деньги в электронной платёжной системе
24. Цифровая наличность в электронной платёжной системе.
25. Схема работы современной электронной платёжной системы.

- 26.Классификация электронных платёжных систем.
- 27.Кредитные и дебетовые электронные платежные системы.
- 28.Достоинства и недостатки электронных платежей.
- 29.Многоступенчатая система безопасности в ЭПС.
- 30.Формирование доходов электронных платёжных систем?

ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ С ОЦЕНКОЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Концепция «децентрализованных» денег Фридриха фон Хайека.
2. Децентрализованная электронная валюта.
3. Технологии PoS и шардинг, и их влияние на формирование цифровых денег.
4. Причины разработки государствами собственных цифровых валют.
5. Преимущества государственной цифровой валюты.
6. Недостатки государственной цифровой валюты.
7. Особенности системы обращения с синтетической центробанковской цифровой валютой.
8. Особенности системы обращения с прямой или одноуровневой центробанковской цифровой валютой.
9. Особенности системы обращения с гибридной центробанковской цифровой валютой.
10. Основные требования к правовой базе при применении системы обращения с гибридной центробанковской цифровой валютой.
11. Достоинства и недостатки Pull-технологии.
12. Достоинства и недостатки push-технологии.
13. Структура современной криптовалютной системы.
14. Понятие Блокчейн.
15. Охарактеризуйте блокчейн 1.0, 2.0 и 3.0.
16. Раскройте уровни стека блокчейн-технологий на примере биткойна.
17. Решение проблемы двойного расходования в блокчейн .

18. Технология работы распределенных журналов записей.
19. Основные толкования термина «биткойн».
20. Приведите примеры недавних масштабных атак на скиптовалюты.
21. Приведите наиболее популярные криптовалюты.