



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Цифровые финансы

Шифр и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки бакалавра Цифровые технологии в аналитической деятельности

Форма обучения Очная

Выпускающая кафедра кафедра информационных технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы кафедра финансов, кредита и мировой экономики

Год набора 2021

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лабора- т. занятия, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
5	216/6	36	0	36	117	-	Экзамен (27)
ИТОГО	216/6	36	0	36	117	-	Экзамен (27)

Сочи 2021 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины Цифровые финансы

Рабочую программу составила:

  
\_\_\_\_\_  
доцент Видищева Е.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

Заведующий кафедрой

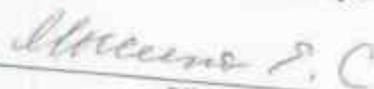
  
\_\_\_\_\_  
от имени

  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует  
библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ

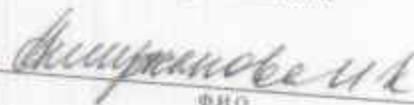
  
\_\_\_\_\_  
от имени

  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и  
методического обеспечения

  
\_\_\_\_\_  
от имени

  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2022 года.

На основании распоряжения ректора № 243-р, от 06.07.22 г. в рабочую программу дисциплины внесены изменения – Профессиональные компетенции, установленные вузом (ПКУВ) на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников считать Профессиональными компетенциями, определенными организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (ПК).

ПКУВ-6 считать ПК-6;

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Внесены изменения в пункт 4.2.1, актуализирована литература

---

---

---

Заведующий кафедрой

  
Подпись

Копырин А.С.

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год, протокол №\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

---

---

---

Заведующий кафедрой

Подпись

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год, протокол №\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

---

---

---

Заведующий кафедрой

Подпись

ФИО

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РИД

Рабочая программа пересмотрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.  
В программу внесены дополнения и(или) изменения

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.  
В программу внесены дополнения и(или) изменения

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.  
В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Тематический план дисциплины	6
4.1.1 Лекционные занятия	6
4.1.2 Практические занятия	7
4.1.3 Лабораторные занятия	8
4.1.4 Самостоятельная работа студента	9
4.1.5 Интерактивные формы занятий	9
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
4.2.1 Литература	10
4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	10
4.2.3 Нормативные документы	10
4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники	10
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
<b>Закладка не определена.</b>	<b>Ошибка!</b>
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	12
5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине	11
5.3 Особенности преподавания дисциплины	14
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
АННОТАЦИЯ	16

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Цифровые финансы» является формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний о современных цифровых технологиях и инструментарии рынка платежных услуг, которые представляются как коммерческими банками, так и различными предпринимателями, понимание особенностей и фундаментальных отличий продуктов платежных услуг кредитных организаций и их посредников на российском финансовом рынке и на мировом финансовом рынке.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с цифровыми продуктами на рынке платежных услуг;
- раскрыть особенности функционирования российского рынка платежных услуг;
- сформировать навыки сравнительного анализа аспектов регулирования рынка платежных услуг в России и за рубежом;
- раскрыть различия платежных услуг, предоставляемых кредитными организациями и финтех компаниями.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОИ НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина «Цифровые финансы» относится к в.дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
<b>Профессиональные компетенции установочного вуза (ПКУВ)</b>	
ПКУВ-1 Способен проводить исследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Преддипломная практика Проектный практикум Бизнес-планирование Экономическая теория (продвинутый уровень) Деловые коммуникации в профессиональной деятельности Экономика информационных систем
ПКУВ-6 Способен выявлять бизнес-проблемы и бизнес-возможности и обосновывать выбор решений	Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении Бизнес-планирование Предметно-ориентированные экономические информационные системы Электронные платежные системы Экономическая теория (продвинутый уровень) Информационные системы управления производственной компанией Преддипломная практика Системы поддержки принятия решений. Электронная коммерция и цифровые рынки Экономико-математическое моделирование Интернет-маркетинг в цифровой среде Основы фундаментального и технического анализа Эконометрика Современный инструментальный бизнес-аналитик

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК – универсальные компетенции;

ОНК – общепрофессиональные компетенции;

ПКУВ – профессиональные компетенции установочного вуза.

Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Индикаторы их достижения	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
			Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКУВ-1 Способен проводить исследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКУВ-1.1 Обследует организацию и выявляет информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знает основы экономического функционирования, учета и управления организацией	
ПКУВ-6 Способен выявлять бизнес-проблемы и бизнес-возможности и обосновывать выбор решений	ПКУВ-6.2 Формирует возможные решения на основе системы целевых показателей	Знает цифровые технологии и типовое программное обеспечение, применяемое в экономике и бизнес-анализе. Умеет анализировать факторы, условия, требования и связи между ними, влияющие на деятельность организации. Владеет навыками анализа и описания решений по системе целевых показателей	

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Всего часов	Лекции			Практические занятия			Лабораторные работы			СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы				
1	Тема 1. Теоретические основы цифровых финансов	21	4	4	0	4	4	0	4	4	13	
2	Тема 2. Финансовый механизм «блокчейн 1.0»	21	4	4	0	4	4	0	4	4	13	
3	Тема 3. Финансовый механизм «блокчейн 2.0»	21	4	4	0	4	4	0	4	4	13	
4	Тема 4. Финансовый механизм «блокчейн 3.0»	21	4	4	0	4	4	0	4	4	13	
5	Тема 5. Валюта, криптовалюта и майнинг	21	4	4	0	4	4	0	4	4	13	

6	Тема 6. Банки в эпоху цифровой революции	21	4	4	0	13
7	Тема 7. Финансовые технологии в решении профессиональных задач	17	2	2	0	13
8	Тема 8. Бизнес-модель цифрового бизнеса	21	4	4	0	13
9	Тема 9. Роль СГО в условиях цифровой трансформации бизнеса	21	6	6	0	13
	Экзамен	27	0	0	0	0
	ИТОГО	216	36	36	0	117

#### 4.1.1. Лекционные занятия

№ в/п	Наименование темы лекционных занятий	Краткое содержание				
1	Тема 1. Теоретические основы цифровых финансов.	Эволюция финансов в процессе развития товарно-денежных отношений. Важнейшие предпосылки становления цифровой экономики. Сущность и функции цифровых финансов. Понятие цифровой экономики, сферы ее приложения и направления развития. Уровни развития цифровой экономики в странах мира. Децентрализованные и электронные деньги как прототипы цифровой экономики. Электронные финансы и электронные расчеты. Выявление назревающих тенденций в электронном обороте. Отличительный и несомнительный сценарий становления цифровых финансов.				
2	Тема 2. Финансовый механизм «блокчейн 1.0»	Основные понятия. Блокчейн 1.0, 2.0 и 3.0. Связанный мир и блокчейн: логика революционной парадигма вычислений. Стек технологий: блокчейн, протокол, валюта. Сервисы: электронных кошельков и криптозащита персональных данных. Новые возможности. Умные активы. Умные контракты.				
3	Тема 3. Финансовый механизм «блокчейн 2.0».	Проекты разработки кошельков. Платформы и API разработки блокчейна. Экосистема блокчейна: децентрализованные хранение, коммуникация и вычисления. Ethereum: тырнинг-волна виртуальная машина. Децентрализованные приложения, организации, компании и общества. Децентрализованные автономные организации и корпорации.				
4	Тема 4. Финансовый механизм «блокчейн 3.0»	Блокчейн-технология – новая и высокоэффективная модель организации деятельности. Распределенные организационные модели, устойчивые к цензуре. Napesson – децентрализованная система доменных имен. Цифровая собственность. Виртуальный интернет, Bitcoin и Shitcoin. Блокчейн может не все. Ограничения. Блокчейн и новый способ мышления. Искусственный интеллект блокчейна. Консенсус блокчейна повышает плотность информации во Вселенной. Области возможного применения блокчейна.				
5	Тема 5. Валюта, криптовалюта и майнинг.	Криптовалюта и ее основные виды. Bitcoin и его важнейшие особенности. Биткоин и фатальные деньги. Современные тенденции становления криптовалюта. Майнинг и ICO. Финансовые сервисы. Краудфандинг: Валюта, токены, токенизация. Валюта сообщества: частные деньги Хабеса. Валюта кампусов. Разбрасывание монет как стратегия распространения. Валюта: новые определения. Многократность валют: монетарные и немонетарные валюты. Демердж валюта и расширяемость его концепции. Краткий				

6	Тема 6. Банки в эпоху цифровой революции	курс в асимметричную криптографию. Биткоин-культура. Система законодательства о криптовалюте и ее развитие. Современные тенденции в развитии банковских технологий. Диверсификация финансовой деятельности банков в условиях перехода к цифровой экономике. Банковские технологии стимулирования бизнес-проектов реального и виртуального секторов экономики. Банк как кредитный институт и как участник финансовых спекуляций. Цифровые активы банков и их операции с криптовалютой.
7	Тема 7. Финансовые технологии в решении профессиональных задач	Характеристика финансовых технологий. Специализированные финансовые технологии в решении ключевых задач цифровой экономики. Основные метрики цифрового бизнеса. Юнит экономика. Понятие воронки продаж. Каналы продаж. Эффект масштабирования при привлечении клиентов. Пожизненная ценность клиента (LTV - Life Time Value). Способы повышения LTV. Понятие монетизации. Основные типы бизнес-моделей цифрового бизнеса. Модель Freemium. Модель on-demand. Модель подписки. Модель прямой и скрытой рекламы. Модель цифрового маркетплейса. P2P модель как частный случай маркетплейса. Примеры цифровых маркетплейсов в России и в мире. Покупка стартапа. Жизненный цикл стартапа.
9	Тема 9. Роль СГО в условиях цифровой трансформации бизнеса	Цифровые стартапы внутри организации. Управление цифровыми стартапами. Сложности управления цифровыми стартапами внутри организаций. Изменение направления (Pivot). Примеры цифровых стартапов внутри организации в России. Цели и задачи аналитической трансформации. Создание экосистемы данных, как основной операционной модели. Элементы аналитической трансформации: от стратегии к организационной модели к данным и инфраструктуре. Smart data и технологическая платформа как ключевые элементы трансформации. Стоимость данных и акционный элемент продвинутой аналитики. Компетенции СГО в контексте цифровой трансформации бизнеса. Примеры кейсы компаний, успешно реализовавших аналитическую трансформацию. Составление гипотез причин и возможностей решения на базе аналитики кейса. Пример формулирования технического задания ВІ аналитику. Проверка правильности гипотез.

#### 4.1.2. Практические занятия

№ в/п	Наименование темы лекционных занятий	Краткое содержание
1	Тема 1. Теоретические основы цифровых финансов	Устный опрос (работа в малых группах) Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)
2	Тема 2. Финансовый механизм «блокчейн 1.0»	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)
3	Тема 3. Финансовый механизм «блокчейн 2.0»	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)

#### 4.2.1 Литература

1. Чернопятов А.М. Финансы в цифровой экономике : учебник / Чернопятов А.М. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-1609-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119620.html> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/119620>
2. Шуляк П.Н. Финансы : учебник для бакалавров / Шуляк П.Н., Белотелова Н.П., Белотелова Ж.С.. — Москва : Дашков и К, 2019. — 383 с. — ISBN 978-5-394-03087-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85182.html> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Финансы : учебное пособие / Е.С. Вдовина [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 97 с. — ISBN 978-5-8265-1873-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94386.html> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4	Тема 4. Финансовый механизм «блокчейн» 3,0б	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)
5	Тема 5. Валюта, криптовалюта и майнинг	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов, задач Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)
6	Тема 6. Банки в эпоху цифровой революции	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов, задач Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)
7	Тема 7. Финансовые технологии в решении профессиональных задач	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)
8	Тема 8. Бизнес-модель цифрового бизнеса	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)
9	Тема 9. Роль CFO в условиях цифровой трансформации бизнеса	Устный опрос (работа в малых группах) Решение кейсов Обсуждение вопросов лекции (работа в малых группах)

#### 4.1.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Теоретические основы цифровых финансов	Изучение вопросов лекции Решение задач, тестов
2	Тема 2. Финансовый механизм «блокчейн» 1,0б	Изучение вопросов лекции Решение задач, тестов
3	Тема 3. Финансовый механизм «блокчейн» 2,0б	Изучение вопросов лекции Решение задач, тестов
4	Тема 4. Финансовый механизм «блокчейн» 3,0б	Изучение вопросов лекции Решение задач, тестов
5	Тема 5. Валюта, криптовалюта и майнинг	Изучение вопросов лекции Решение задач, тестов
6	Тема 6. Банки в эпоху цифровой революции	Изучение вопросов лекции Решение задач, тестов
7	Тема 7. Финансовые технологии в решении профессиональных задач	Изучение вопросов лекции Решение задач, тестов
8	Тема 8. Бизнес-модель цифрового бизнеса	Изучение вопросов лекции Подготовка докладов с презентацией

		Решение задач, тестов
9	Тема 9. Роль CFO в условиях цифровой трансформации бизнеса	Изучение вопросов лекции Подготовка докладов с презентацией Решение задач, тестов

#### 4.1.5 Интерактивные формы занятий

В учебном плане отсутствуют

#### 4.2 Учебно-методические и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.2.1 Литература

1. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руленко. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 213 с. - ISBN 978-5-394-04192-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232773> (дата обращения: 03.09.2021) – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
2. Достов, В.Д. Электронные финансы. Мифы и реальность / В. Д. Достов, П. М. Шуст, А. А. Валюрова, А. В. Пухов. - Москва : КИОРУС : ЦИПСИР, 2012. - 232 с. - ISBN 978-5-406-02186-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522004> (дата обращения: 07.09.2021) – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
3. Кузюкова, Т. А. Цифровая экономика и информационное общество : учебное пособие / Т. А. Кузюкова — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 80 с. — URL: <https://www.iitbooksforu.ru/92450.html> (дата обращения: 09.09.2021). — Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.
4. Петрова, И. В. Цифровые технологии как инструмент финансового контроля : учебное пособие для магистратуры / И. В. Петрова, О. В. Болтанова, И. В. Петрова ; под редакцией Л. Л. Арзумановой — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 104 с. — DOI 10.12737/1234412. - ISBN 978-5-00156-155-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1234413> (дата обращения: 10.09.2021) — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

##### 4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. [www.draft.ru](http://www.draft.ru) – справочная правовая система «Гарант».

##### 4.2.3 Нормативные документы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ
2. Федеральный закон от 22.04.1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
3. Федеральный закон от 02.12.1990 г. № 395-1-ФЗ «О банках и банковской деятельности».
4. Федеральный закон от 29.07.1998 № 136-ФЗ «Об особенностях эмиссии и обращения государственных и муниципальных ценных бумаг».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 № 329 «О Министерстве финансов Российской Федерации».

##### 4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Общие Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных – Сочи, [2017.]. – URL: <http://lib.sgu.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Текст : электронный.
2. ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3. SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks. ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное переводческое издание «www.iprbookshop.ru» – Саратов, [2010.]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5. Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com. ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, [2011.]. – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ – Москва, [2004.]. – Режим доступа: [https://nab.edu.ru](https://nab.edu.ru/) (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7. Profred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вазнадзе, ООО «ПОДПРЕД Справочник». – Москва, [1997.]. – URL: <https://profred.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
8. КиберДеленика : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итесо». – Электрон. дан. – Москва, [2014.]. – URL: <https://cyberdelinka.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Текст : электронный.
9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2009.]. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

#### 4.3 Текущая и промежуточная аттестация по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в

фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

Вопросы к экзамену

1. Эволюция финансов и процессе развития товарно-денежных отношений.
2. Важнейшие предпосылки становления цифровой экономики.
3. Сущность и функции цифровых финансов.
4. Понятие цифровой экономики, сферы ее приложения и направления развития.
5. Денежные и электронные деньги как предельно цифровой экономики.
6. Электронные финансы и электронные расчеты.
7. Основные понятия: Блокчейн 1.0, 2.0 и 3.0.
8. Стек технологий: блокчейн, протокол, валюта. Сервисы электронных кошельков и криптоплатифа персональных данных.
9. Новые возможности. Умные активы. Умные контракты.

10. Платформы и API разработки блокчейна.
11. Экосистема блокчейна: децентрализованные хранение, коммуникация и вычисления.
12. Цифровая собственность.
13. Искусственный интеллект блокчейна.
14. Области возможного применения блокчейна.
15. Криптовалюта и ее основные виды.
16. Бытцион и его важнейшие особенности. Биткоин и фиатные деньги.
17. Современные тенденции становления криптовалюта, Майнинг и ICO. Финансовые сервисы. Краудфандинг.
18. Валюта, токены, токенизация. Валюта сообществ: частные деньги Хайека. Валюта кампусов.
19. Валюта: новые определения. Многожесточность валют: монетарные и немонетарные валюты.
20. Биткоин-культура.
21. Система законодательства о криптовалюте и ее развитие.
22. Современные тенденции в развитии банковских технологий.
23. Диверсификация финансовой деятельности банков в условиях перехода к цифровой экономике.
24. Банковские технологии стимулирования бизнес-проектов реального и виртуального секторов экономики.
25. Банк как кредитный институт и как участник финансовых спекуляций.
26. Цифровые активы банков и их операции с криптовалютой.
27. Характеристика финансовых технологий.
28. Специализированные финансовые технологии в решении ключевых задач цифровой экономики.
29. Основные метрики цифрового бизнеса Юнит-экономика. Понятие корочки продаж.
30. Каналы продвижения. Эффект масштабирования при привлечении клиентов. Пожизненная ценность клиента (LTV - Life Time Value). Способы повышения LTV.
31. Понятие монетизации. Основные типы бизнес-моделей цифрового бизнеса. Модель Freemium.
32. Модель on-demand. Модель подписки. Модели прямой и скрытой рекламы.
33. Модель цифрового маркетинга. P2P модель как частный случай маркетинга.
34. Примеры цифровых маркетингов в России и в мире.
35. Понятие стартапа. Жизненный цикл стартапа. Цифровые стартапы внутри организации.
36. Управление цифровыми стартапами.
37. Примеры цифровых стартапов внутри организации в России.
38. Цели и задачи аналитической трансформации.
39. Создание экосистемы данных, как основной операционной модели.
40. Элементы аналитической трансформации: от стратегии к организационной модели к данным и инфраструктуре.
41. Smart data и технологическая платформа как ключевые элементы трансформации.
42. Стоимость данных и жизненный цикл продвинутой аналитики.
43. Компетенции CFO в контексте цифровой трансформации бизнеса.

## 5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподвание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету с оценкой.

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на практических занятиях, решают практические задачи по указанию преподавателя, усваивают и повторяют основные понятия. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяется преподавателем, ведущим занятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения или учебных заданий и практических задач, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим групповым обсуждением. Количество задач, предлагаемых для самостоятельной работы студентам, определяется их сложностью и с учетом соотношения часов контактной и самостоятельной работы. В течение семестра проводятся контрольные работы.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

#### **Методические рекомендации по работе с литературой**

Любая форма самостоятельной работы начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подбирается литература.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой: Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полную изложение с краткостью. Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотации - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают выработать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

#### **Методические рекомендации студентам по подготовке презентаций.**

При подготовке к презентации по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. Он должен быть научным, конкретным, определенным, раскрывать тему.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену. Вопросы на зачет студенту выдаются за несколько дней до промежуточной аттестации. Вопросы на экзамен должны показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, педагог имеет право задать ему ряд вопросов, стимулирующих студентов к полному изложению по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы нечерпают тему, оценка за ответ не снижается. В случае если студент затрудняется с изложением материала, то преподаватель имеет право предложить взять второй билет. В этом случае оценка снижается ориентировочно на один балл. Монологические высказывания студентом должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, достаточно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам федерального интернет тестирования (ФЭИО, интернет-тренажеры).

#### **5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине**

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;

- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, проекта, реферата;

- контроль усвоения знаний, приобретение навыков по дисциплине, оценка выполненной контрольной и курсовой работы, проекта.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются (укладать при наличии ниже перечисленных пунктов):

- наличие поменьшей СРС;

- обеспечение средствами вычислительной техники, программного обеспечения;

- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;

- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (например методические указания по выполнению курсовых проектов, работ, РТУ, контрольных работ, сборники тестовых заданий, сборники задач по дисциплине).

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

#### **5.3 Особенности преподавания дисциплины**

Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий: В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологические обучения

- Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и являющееся систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

- Практическая/Лабораторная работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лектора, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученных ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода

- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентировано на внесение в процесс обучения позитивы, обуславливающей особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качества характера, отношений и опыта поведения

- Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

#### **5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Презентационный комплект (ноутбук, проектор, экран)
2. Аудитория для проведения занятий лекционного типа

3. Аудиторы для проведения практических занятий
4. Аудиторы для самостоятельной работы (Компьютерный класс – 15 компьютеров. Локальная сеть. Подключение к сети Интернет. Электронные базы данных)

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. *Microsoft Windows 7 Professional, 8 Pro, 8.1 Pro, 10 Pro*
2. *Microsoft Office Professional Plus 2007, 2010, 2013, 2016.*  
Состав продукта:  
*Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.*
3. *Антивирусное программное обеспечение Кaspersky Security. Ответственное ПО.*

### 5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуется занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучающимися посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

## 09.03.03 Прикладная информатика, Цифровые технологии в аналитической деятельности

### АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины  
Цифровые финансы

к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений,  
Учная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	6/216
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Цифровые финансы» является формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний о современных цифровых технологиях и инструментарии рынка платящих услуг, которые предоставляются как коммерческими банками, так и различными предприятиями, понимание особенностей и фундаментальных отличий продукта платящих услуг кредитных организаций и их посредников на российском финансовом рынке и на мировом финансовом рынке.
Содержание дисциплины	Тема 1. Теоретические основы цифровых финансов Тема 2. Финансовый механизм «блокчейн 1.0» Тема 3. Финансовый механизм «блокчейн 2.0» Тема 4. Финансовый механизм «блокчейн 3.0» Тема 5. Валюты, криптовалюты и майнинг Тема 6. Банки в эпоху цифровой революции Тема 7. Финансовые технологии в решении профессиональных задач Тема 8. Бизнес-модель цифрового бизнеса Тема 9. Роль CFD в условиях цифровой трансформации бизнеса
Формируемые компетенции (коды)	ПКУВ-1, ПКУВ-6
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПКУВ-1.1.1. Осуществляет организацию и выкладывает информационные потребности пользователей, ПКУВ-6.2. Формирует возможные решения на основе системы целевых показателей
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Преддипломная практика (проектный практикум и Бизнес-планирование Экономическая теория (продвинутый уровень) Деловые коммуникации в профессиональной деятельности Экономика информационных систем Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении Бизнес-планирование Предметно-ориентированные экономические информационные системы Электронные платящие системы Экономическая теория (продвинутый уровень) Информационные системы управления Промышленная компания и цифровые рынки Системы поддержки принятия решений Электронная коммерция и цифровые рынки Экономико-математическое моделирование Интернет-маркетинг в цифровой среде Основы фундаментального и технического анализа Эконометрия Современный аналитический бизнес-анализ
Образовательные технологии	Лекции, практические занятия, Самостоятельная работа студента
Форма промежуточной аттестации	Экзамен