

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

Тульский филиал Финуниверситета  
**Кафедра «Финансы и учет»**

СОГЛАСОВАНО  
ООО «ПТК-Сервис»

Генеральный директор

Д.П. Токарев

«26» марта 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Тульского филиала  
Финуниверситета

Г.В. Кузнецов

«26» марта 2025 г.



**Нурмухаметов Р.К.**

**ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ И ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН**

**Рабочая программа дисциплины**

для студентов, обучающихся по направлению  
38.03.01 – Экономика, Направленность программы:  
"Финансовый анализ и оценка инвестиционных решений"

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета  
(протокол №25 от 25 марта 2025 г.)

Одобрено заседанием кафедры «Финансы и учет»  
(протокол №8 от 04 марта 2025 г.)

Тула 2025

## Содержание

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1    | Наименование дисциплины.....                                                                                                                                                                                                    |  |
| 2    | Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....                                          |  |
| 3    | Место дисциплины в структуре образовательной программы.....                                                                                                                                                                     |  |
| 4    | Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....                                                               |  |
| 5    | Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий .....                                                                            |  |
| 5.1  | Содержание дисциплины.....                                                                                                                                                                                                      |  |
| 5.2  | Учебно-тематический план .....                                                                                                                                                                                                  |  |
| 5.3  | Содержание семинаров, практических занятий .....                                                                                                                                                                                |  |
| 6    | Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....                                                                                                                             |  |
| 6.1  | Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....                                                                                                            |  |
| 6.2  | Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 3) .....                                                                                                                                   |  |
| 7    | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....                                                                                                                                   |  |
| 7.1  | Типовые контрольные задания, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний.....                                                                                                                    |  |
| 7.2  | Иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний .....                                                                                                                                |  |
| 8    | Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....                                                                                                                                 |  |
| 9    | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....                                                                                                                  |  |
| 10   | Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....                                                                                                                                                               |  |
| 11   | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) ..... |  |
| 11.1 | Комплект лицензионного программного обеспечения.....                                                                                                                                                                            |  |
| 11.2 | Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....                                                                                                                                               |  |
| 11.3 | Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации....                                                                                                                                                       |  |
| 12   | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....                                                                                                              |  |

## 1. Наименование дисциплины

### Финансовые активы и технология блокчейн

## 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Таблица 1 – набор 2024 гг., очно-заочная форма обучения

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                         | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                      | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6            | Способность применять методы интеллектуального анализа данных к решению прикладных задач, связанных с оказанием финансовых услуг | 1/. Самостоятельно разрабатывает финансовую и инвестиционную политику организации.                                                     | <b>Знать</b> – процесс разработки финансовой и инвестиционной политики организации.<br><b>Уметь</b> – самостоятельно разрабатывать финансовую и инвестиционную политику организации, используя современные финансовые технологии.                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                  | Использует современные информационные технологии и пакеты прикладных программ для разработки бизнес-планов, решения практических задач | <b>Знать</b> – современные информационные технологии и пакеты прикладных программ для разработки бизнес-планов, решения практических задач в финансовой сфере.<br><b>Уметь</b> – использовать современные информационные технологии и пакеты прикладных программ для разработки бизнес-планов, решения практических задач в финансовой сфере. |

## 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Финансовые активы и технология блокчейн» относится к дисциплинам по выбору

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

| Вид учебной работы по дисциплине      | Всего (в з/е и часах) | Модуль 5 (в часах) |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>  | <b>3 з.е./108</b>     | <b>108</b>         |
| Контактная работа- Аудиторные занятия | <b>16</b>             | <b>16</b>          |
| Лекции                                | 4                     | 4                  |

|                                |                    |                    |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Семинары, практические занятия | 12                 | 8                  |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>92</b>          | <b>92</b>          |
| Вид текущего контроля          | Контрольная работа | Контрольная работа |
| Вид промежуточной аттестации   | зачет              | зачет              |

## 5.1. Содержание дисциплины

### Тема 1. Финансовые активы и их виды.

Понятие «финансовые активы». Структура финансовых активов. Цифровые финансовые активы (ЦФА) и их отличия от криптовалют и стейблкоинов. Цифровые права.

**Тема 2. Технологии распределенных реестров.** Блокчейн: сущность и виды. Основные элементы технологии блокчейн.

### Тема 3. Сущность и виды финансовых технологий.

Понятие финтех и этапы его развития. Направления развития финтеха: технологии распределенных реестров, искусственный интеллект, использование больших данных, RegTech, SupTech.

### Тема 4. Цифровая инфраструктура финансового рынка.

Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов. Платформа быстрых платежей. Краудинвестиционные и краудфандинговые площадки, используемые для привлечения капитала: сущность и особенности функционирования. Цифровой рубль.

## 5.2. Учебно-тематический план

| №<br>п/п | Наименование<br>темы (раздела)<br>дисциплины              | Трудоемкость в часах |                                                     |                                                   |   |   |                                   | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваем<br>ости |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
|          |                                                           | Всего                | Аудиторная работа                                   |                                                   |   |   | Самост<br>оительн<br>ая<br>работа |                                                   |
| Общая    | Лекции                                                    |                      | Практи<br>ческие<br>и<br>семина<br>рские<br>занятия | Заняти<br>я в<br>интера<br>ктивных<br>х<br>формах |   |   |                                   |                                                   |
| 1.       | Тема 1.<br>Финансовые<br>активы и их<br>виды              | 15                   | 3                                                   | 1                                                 | 2 | 3 | 12                                | Опрос,<br>презентац<br>ии<br>докладов             |
| 2.       | Тема 2.<br>Технологии<br>распределенн<br>ых реестров      | 23                   | 3                                                   | 1                                                 | 2 | 7 | 20                                | Опрос,<br>презентац<br>ии<br>докладов             |
| 3        | Тема 3.<br>Сущность и<br>виды<br>финансовых<br>технологий | 35                   | 5                                                   | 1                                                 | 4 | 7 | 30                                | Опрос,<br>презентац<br>ии<br>докладов             |
| 4        | Тема 4.<br>Цифровая<br>инфраструкту                       | 35                   | 5                                                   | 1                                                 | 4 | 3 | 30                                | Опрос,<br>презентац<br>ии                         |

|  |                                     |     |    |   |    |        |    |          |
|--|-------------------------------------|-----|----|---|----|--------|----|----------|
|  | <b>ра<br/>финансового<br/>рынка</b> |     |    |   |    |        |    | докладов |
|  | <b>Итого</b>                        | 108 | 12 | 4 | 12 | (100%) | 92 |          |

### 5. 3. Содержание практических и семинарских занятий

| Наименование тем<br>(разделов)<br>дисциплины      | Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9                                                                                                                                                                                                             | Формы проведения занятий                                  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Тема 1. Финансовые активы и их виды               | Понятие «финансовые активы». Структура финансовых активов. Цифровые финансовые активы (ЦФА) и их отличия от криптовалют и стейблкоинов. Цифровые права.<br><br>Рекомендуемые источники: 8 (1, 2, 3, 6, 7, 10, 11)                                                                                                           | Презентации докладов, проблемная дискуссия, решение задач |
| Тема 2. Технологии распределенных реестров        | Блокчейн: сущность и виды. Основные элементы технологии блокчейн.<br>Краудинвестиционные и краудфандинговые площадки, используемые для привлечения капитала: сущность и особенности функционирования. Механизм функционирования цифрового рубля.<br>Рекомендуемые источники: 8 (1, 2, 6, 7, 14)                             | Презентации докладов, проблемная дискуссия, решение задач |
| Тема 3. Сущность и виды финансовых технологий     | Понятие финтеха и этапы его развития. Направления развития финтеха: технологии распределенных реестров, искусственный интеллект, использование больших данных, RegTech, SupTech.<br><br>Рекомендуемые источники: 8 (1, 6, 7, 8, 11, 12)                                                                                     | Презентации докладов, проблемная дискуссия, решение задач |
| Тема 4. Цифровая инфраструктура финансового рынка | Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов. Платформа быстрых платежей. Национальная система платежных карт. Система передачи финансовых сообщений. Единая система идентификации и аутентификации и биометрическая система. Платформа для облачных сервисов.<br>Рекомендуемые источники: 8 (2, 6, 7, 8, 10, 13) | Презентации докладов, проблемная дискуссия, решение задач |

### 6.1. Формы внеаудиторной самостоятельной работы

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

Таблица

| Наименование тем (разделов) дисциплины            | Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение                                                                                                                                                                                  | Формы внеаудиторной самостоятельной работы                                                            |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Финансовые активы и их виды               | Федеральный закон "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 31.07.2020 N 259-ФЗ: основные положения. Учет и обращение цифровых финансовых активов. | Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данны |
| Тема 2. Технологии распределенных реестров        | Виды технологии блокчена. Основные платформы блокчейна. Смарт-контракты. Сеть Мастерчейн.                                                                                                                                                 | Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данны |
| Тема 3. Сущность и виды финансовых технологий     | Виды финансовых операций на основе платформы блокчейн. Цифровая ипотека. Цифровой факторинг. Цифровые валюты центральных банков.                                                                                                          | Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данны |
| Тема 4. Цифровая инфраструктура финансового рынка | Маркетплейс. Платформы. SupTech, RegTech. Система передачи финансовых сообщений. Платформа на основе технологии распределенных реестров.                                                                                                  | Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данны |

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

### Темы практико-ориентированных заданий для разбора на практических занятиях

1. Анализ сегмента рынка финтех.
2. Анализ и оценка современного банкинга и рисков мошенничества связанных с развитием финтех.
3. Разработка предложений по использованию современной финансовой инфраструктуры и технологий для оптимизации деятельности организации.
4. Оценка и выбор площадки для размещения инвестиционных ресурсов (проекта) в сфере современных финансовых технологий.

Типовое практико-ориентированное задание «Анализ развития рынка финтех (на примере выбранного студентами сегмента)»

Работа состоит в проведении исследования рынка финтех и определении его наиболее динамично-развивающихся сегментов. Цель исследования – выявление потенциальных конкурентов среди он-лайн компаний, выполняющих дублирующие функции.

5. Платформа Мастерчейн и ее основные элементы.

### **Перечень вопросов подготовки к текущему контролю**

1. Основные этапы технологической революции.
2. Формирование финансовой и инвестиционной политики организации с применением современных финансовых технологий.
3. Моделирование экономических процессов на базе использования современных финансовых технологий.
4. Использование технологии блокчейн в банковской сфере.
5. Использование технологии блокчейн в использовании цифрового рубля.
6. Управление материальными и финансовыми потоками на базе современных финансовых технологий.
7. Особенности финансирования проектов в сфере финтеха венчурными фондами.
8. Социальные последствия активного развития финтехпроектов.
9. Алгоритм финансирования венчурными фондами проектов в сфере финтеха.
10. Финансовые риски традиционного бизнеса вследствие активного развития финтеха.
11. Особенности финансовой отчетности корпораций в формате XBRL.
12. Проблемы роста бизнеса и ликвидности проектов в сфере финтеха.
13. Основные направления регулирования деятельности компаний в сфере финтеха Центральным банком России.
14. Использование SupTech, RegTech.
15. Причины становления и современного развития рынка финтеха.
16. Оценка взаимозависимости развития цифровой экономики и финансовых технологий.
17. Перспективы развития цифрового бизнеса в мире.
18. Современные достижения в сфере финтеха.
19. Возникновение электронных денег.
20. Виды криптовалюты и тенденции ее развития.
21. Перспективы развития майнинга в России.
22. Перспективы развития услуги BaaS (Banking as a service) в банковской деятельности.
23. Стейблкоины и потенциальные возможности их использования.
24. Процессы диджитализации и их влияние на трансформацию услуг в сфере финтеха.
25. Особенности разработки проекта в финтехе.
26. Перспективы развития и надежность национальной системы платежных карт.
27. Использование платформы регистрации финансовых сделок для повышения прозрачности доходов населения.
28. История развития блокчейн.
29. Особенности бизнес-моделирования на основе API.
30. Децентрализованные бизнес-приложения – прошлое Российской экономики?
31. Он-лайн рынок финансирования и размещения капитала.
32. Влияние финтеха на процессы укрупнения бизнеса.
33. Процессы совершенствования российского законодательства в сфере финтеха.
34. Основные подходы к алгоритмизации биржевой торговли.
35. Риски при использовании современных финансовых технологий в страховании и финансовой сфере.
36. Эффект «красной королевы» и возможности его устранения на рынке финтеха.

### **Перечень вопросов, обсуждаемых в рамках дискуссии**

### «Финтех завтра: ключевые тренды изменения бизнеса»

1. Перспективы развития финтеха на российском рынке.
2. Преимущества и недостатки различных сервисов и приложений для гаджетов.
3. Стоит ли опасаться развития финтех-проектов реальному бизнесу.
4. Основные направления изменения национальной экономики под влиянием регулярно трансформирующихся финансовых сервисов.
5. Риски, связанные с развитием финтеха и дальнейшими процессами глобализации экономики.

### Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Организация текущего контроля успеваемости обучающихся по итогам семестра (модуля), по программам бакалавриата и магистратуры в соответствии с учебными планами по направлениям подготовки высшего образования утверждена приказом ФУ по основной деятельности № 0557/о от 23.03.2017

Таблица 6.1 – Виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине

| № п/п                                                      | Вид учебной деятельности                                            | Баллы | Максимум за семестр (модуль) |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|
| Измеримые виды контроля самостоятельной работы обучающихся |                                                                     |       |                              |
| 1                                                          | Выполнение и защита реферата                                        | 10    | 10                           |
| 2                                                          | Аудиторная контрольная/срезовая работа                              | 5     | 10                           |
| 3                                                          | Тестирование/блиц опросы                                            | 0,4   | 4                            |
| 4                                                          | Защита различных работ/презентаций по заданной теме                 | 0,5   | 6                            |
| Интерактивные формы проведения занятий                     |                                                                     |       |                              |
| 5                                                          | Посещение занятий, ведение конспекта лекции/семинара и работа с ним | 0,1   | 4                            |
| 6                                                          | Активное участие в интерактивном процессе                           | 0,1   | 3                            |
| 7                                                          | Ответы на вопросы на семинарском занятии                            | 0,1   | 3                            |
| Всего за семестр (модуль)                                  |                                                                     | 40    |                              |

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

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

**Типовые контрольные задания** или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций умений и знаний

| <u>компетенция</u> | <u>типовые задания</u>                        |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| ПК-2.              | 1/. Самостоятельно разрабатывает финансовую и |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Способность применять методы интеллектуального анализа данных к решению прикладных задач, связанных с оказанием финансовых услуг</p> | <p><b>инвестиционную политику организации.</b></p> <p>Задание 1. Предприниматель запускает новый сервис по P2P кредитованию. Вам необходимо принять решение о его эффективности и вложения в него 20 млн. руб. Чтобы это сделать на основе данных интернета, смоделируйте денежные потоки будущего бизнеса.</p> <p>Задание 2. Инвестор занимается подбором активов для вложения 100 тыс. долл. США. В качестве одного из объектов он рассматривает биткоин, который можно приобрести через любую криптобиржу. Решение о вложении средств он планирует принять после изучения динамики котировок криптовалюты. Используйте рынок биткоина на Финам. Возьмите данные последних 10 торговых дня. Ссылка: <a href="https://www.finam.ru/quote/cryptocurrencies/btc-usd/">https://www.finam.ru/quote/cryptocurrencies/btc-usd/</a> Решение должно быть принято на основе индикаторного анализа. В качестве основного индикатора инвестор выбирает показатель Relative Strength Index (RSI). Необходимо провести расчеты с помощью указанного индикатора и обосновать решение для инвестора.</p> <p>Задание 3. Самостоятельно выбрать компанию, активно использующую цифровые технологии, являющуюся одной из крупнейших на российском рынке. На базе ее годовой отчетности охарактеризовать финансовую и инвестиционную политику.</p> <p>Задание 4. Компания рассматривает возможность внедрения программных продуктов на базе искусственного интеллекта. Разработка и внедрение продуктов А и В предполагает начальные вложения по 1 млн. руб. В результате использования продукта А будет получен доход в 2 млн. руб. через год. В результате применения продукта В 2,5 млн. руб. через полтора года. Оцените эффективность инвестирования в продукты А и В компании.</p> <p><b>2/. Использует современные информационные технологии и пакеты прикладных программ для разработки бизнес-планов, решения практических задач.</b></p> <p>Задание 1. Преставьте, что Вы пришли работать в государственную корпорацию Росатом. Компания пересматривает свою финансовую и инвестиционную политику. В рамках финансовой политики было принято решение о переходе на использование современных финансовых технологий и пакетов прикладных программ, существенно снижающих затраты корпорации на процесс управления. В результате перед Вами была поставлена задача проанализировать современные финансовые технологии, пакеты прикладных программ и предложить применение наиболее эффективных из них для оптимизации деятельности Росатом.</p> <p>Задание 2. Опишите основные продукты, которые предлагают своим клиентам финтех-компании и определите показатели, которые характеризуют эффективность их использования. Выявите тренды развития основных продуктов на основе анализа информации из Bloomberg или Thomson</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Reuters. Определите наиболее перспективные и оцените их потенциал роста на ближайший год.</p> <p>Задание 3. Используя отчетность Газпрома, оцените результаты ее финансовой деятельности и на основе отчета о движении денежных средств сделайте прогноз потоков на следующий год. Для расчетов используйте специальные программные продукты.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <p><b>1/. Использует методы проектного менеджмента для организации управления проектами различного характера и управления портфелем проектов.</b></p> <p>Задание 1. Представьте, что Вы работаете в консалтинговой компании. Вам поручили оценку управления проектами, существующими на рынке финтех. Ваша задача состоит в выявлении организаций, относящихся к девяти хабам, описания их процесса управления, основного функционала и продуктового портфеля.</p> <p>В результате Ваших исследований директор компании планирует получить типовые бизнес-модели компаний, относящиеся к каждому из девяти хабов, содержащие типовые портфели проектов.</p> <p>Задание 2. Компания 5seconds, реализующая свой бизнес на финтех рынке, разрабатывает и реализует инструменты оформления рассрочки по лучшим условиям, позволяя интернет-магазинам повысить конверсию продаж. Один из таких крупных интернет – магазинов планирует инвестировать в компанию 5seconds с целью дальнейшего партнерства и контроля над деятельностью.</p> <p>Определите рентабельность активов и источников собственных средств компании 5seconds, если прибыль за год составила 1800 тыс. рублей, а валюта баланса на начало года составляла 36090 тыс. рублей, в том числе собственный капитал фирмы 12070 тыс. рублей, на конец года валюта баланса составила 39800 тыс. рублей, в том числе собственный капитал фирмы 13100 тыс. руб.</p> <p>Сделайте вывод о целесообразности инвестиций в компанию и сформируйте список возможных выгод для клиента от партнерства с финтех компанией 5seconds.</p> <p><b>2/. Демонстрирует владение методами управления бизнес-процессами и их реинжиниринга.</b></p> <p>Задание 1. Иванов И. изобрел новую модель API и запатентовал ее. Он уверен, что данная модель будет очень востребованной в его корпорации. Что должен сделать Иванов И. чтобы его изобретение было внедрено в бизнес-процессы корпорации и изменило ее ценностную модель.</p> <p>Задание 2. Крупная финтех компания «XXX» широко известна на рынке цифровых технологий. Она осуществляет поиск интеллектуальных продуктов для их внедрения с целью получения стратегических преимуществ на рынке.</p> <p>Изучите современное состояние рынка финансовых технологий. Выявите основные из них, которые целесообразно предложить крупным компаниям для осуществления реинжиниринга их бизнес-процесов. Ответ обосновать.</p> <p>Задание 3. Компания Refinitiv ставит перед собой амбициозные</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>цели по развитию финансового сообщества. Являясь ранее подразделением Financial &amp; Risk компании Thomson Reuters, она была создана как новая компания на основе уникальной открытой платформы, высокоэффективных решений и лучших в своем классе данных. Предоставляя актуальные и надежные данные, аналитику, решения для трейдинга и управления рисками, такие как Eikon, Elektron, FXall и World-Check, компания Refinitiv предлагает клиентам более широкие возможности на мировых финансовых рынках, чтобы клиенты могли эффективнее строить торговые стратегии и соответствовать требованиям регулятора.</p> <p>Данная информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40,000 клиентов по всему миру;</li> <li>- 40 млрд. ежедневных обновлений данных по рынкам;</li> <li>- свыше \$400 млрд. валютных операций в день;</li> <li>- свыше 400 тысяч пользователей в почти 190 странах.</li> </ul> <p>Определите возможные направления дальнейшего развития компании и продукты, которые она сможет предложить своим клиентам в будущем. При ответе на вопрос используйте открытые источники данных.</p> <p>Задание 4. Компания MS, основанная более 10 лет назад, производит ассортимент деревянной мебели для самостоятельной сборки. Продукция продается в крупные мебельные магазины и магазины «сделай сам». Компания MS закупает древесину для изготовления мебели у ряда поставщиков. Недавно назначенный Генеральный директор выразил беспокойство по поводу уменьшающихся объемов реализации Компании, растущих затрат, и, соответственно, снижения прибыли за последние два года. Подготовьте пояснения, каким образом реинжиниринг бизнес-процессов может помочь повысить уровень прибыли Компании MS. Какие финансовые технологии можно посоветовать применить компании для улучшения бизнес-процессов?</p> <p><b>3/. Реализует способность управления материальными и финансовыми потоками.</b></p> <p>Задание 1. Покажите на примерах использование технологии блокчейн в сфере торгового финансирования.</p> <p>Задание 2. Раскройте схему применения технологии блокчейн в факторинге.</p> <p>Задание 3. Опишите последствия применения цифровой валюты центрального банка.</p> <p><b>4/. Выявляет риски, существующие в деятельности организации, и управляет ими.</b></p> <p>Задание 1. Компания Amazon Books изначально торговала книгами через интернет, а затем открыла большой (6 000 наименований) магазин в торговом центре, используя технологию интернета вещей.</p> <p>Магазин компании «Амазон» работает без кассиров. В мобильные телефоны покупателей загружена программа компании. Они набирают название товара и он появляется.</p> <p>Чипы в товарах сами сообщают в мобильный телефон данные о цене и количестве. То есть вещи «общаются друг с другом» по интернету.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Для чего онлайн магазин перешел в оффлайн канал, в то время когда все остальные компании стремятся развивать свой бизнес в интернете для снижения издержек на аренду, персонал и прочее? Оцените стоимость открытия магазина, а также риски, связанные с открытием нового магазина. Укажите размер добавленной стоимости, которую получила компания от внедрения данного проекта.</p> <p>Задание 2. Проанализируйте риски при внедрении современных финансовых технологий в деятельность компаний (например, ритейла, телекоммуникационных, а также компаний, осуществляющих переработку полезных ископаемых). Представьте критерии их классификации и предложите пути минимизации выявленных рисков.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Примерный экзаменационный билет

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования

«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

(Финансовый университет)

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Финансы и кредит»

Дисциплина «Финансовые активы и технология блокчейн»

| № | Вопросы, тесты, задача                                                                                                                                                            | Баллы |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | Назовите основные цифровые технологии в соответствии с Программой «Цифровая Экономика РФ». Какие выделены приоритеты по технологиям на современном этапе развития нашего общества | 20    |
| 2 | Раскройте схему проведения эксперимента по использованию блокчейна в факторинге.                                                                                                  | 20    |
| 8 | Почему в блокчейне реестры с данными о владельцах активов невозможно подделать?                                                                                                   | 20    |

### 7.2 Иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Порядок проведения промежуточной аттестации и система оценивания результатов промежуточной аттестации по итогам семестра (модуля) по программам бакалавриата и магистратуры в соответствии с учебными планами по направлениям подготовки высшего образования утверждена приказом ФУ по основной деятельности № 0557/о от 23.03.2017.

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

Нормативные правовые акты

1.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ[Электронный ресурс]// Консультант Плюс

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
7. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Основная литература:

8. Барберис Я. Финтех. Путеводитель по новейшим финансовым технологиям / Я. Барберис, С. Чишти. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 343 с. – ЭБС Alpina Digital. – URL: <http://lib.alpinadigital.ru/en/library/book/11534> . – Текст : электронный.
9. Лукасевич И.Я. Финансовый менеджмент. В 2 ч. Ч. 1. Основные понятия, методы и концепции : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / И.Я. Лукасевич. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 377 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ЭБС Юрайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432014>. – Текст : электронный.
10. Лукасевич И.Я. Финансовый менеджмент. В 2 ч. Ч. 2. Инвестиционная и финансовая политика фирмы : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / И.Я. Лукасевич. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 304 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ЭБС Юрайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438662>. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

11. Букирь М.Я. Денежные переводы и прием платежей : бизнес-энциклопедия / М.Я. Букирь, В.Ю. Копытин, А.В. Пухов [и др.]; ред.-сост. А.С. Воронин. – Москва : Маркет ДС : ЦИПСИР, 2010. – 512 с. – (Библиотека Центра исследования платежных систем и расчетов). – ЭБС Znanium.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/407875>. – Текст : электронный.
12. Борисова О.В. Инвестиции. В 2 т. Т. 1. Инвестиционный анализ: учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. – Москва : Юрайт, 2019. – 218 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ЭБС Znanium.com. – URL: <https://www.biblioonline.ru/bcode/432922> (дата обращения: 06.11.2019). – Текст : электронный.
13. Гански Л. Mesh-модель: Почему будущее бизнеса – в платформах совместного пользования? / Л. Гански. – Москва : Альпина Паблишер, 2011. – 260 с. – ЭБС Znanium.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/911685>. – Текст : электронный.
14. Исаев Р.А. Банк 3.0: стратегии, бизнес-процессы, инновации : монография / Р.А. Исаев. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 160 с. – (Научная мысль). –

ЭБС Znanium.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/994352> (дата обращения: 06.11.2019). – Текст : электронный.

15. Сеннетт Ф. Groupon: Бизнес-модель, которая изменила то, как мы покупаем : пер. с англ. / Ф. Сеннетт. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 242 с. – ЭБС Znanium.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/911587>. – Текст: электронный.

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

1. Официальный сайт Московской Биржи - [www.moex.com](http://www.moex.com).
2. Официальный сайт журнала «Финансовый менеджмент» - [www.finman.ru](http://www.finman.ru).
3. Официальный сайт KPMG - <https://home.kpmg.com>.
4. Официальный сайт PwC - <https://www.pwc.ru>.
5. Официальный сайт Делойт - <https://www2.deloitte.com>.
6. Официальный сайт Ассоциации ФинТех - <http://fintechru.org>.
7. Корпоративный менеджмент /Информационный интернет-проект - [www.cfin.ru](http://www.cfin.ru)
8. Официальный сайт ЦБ РФ. - <https://www.cbr.ru>

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

Освоение дисциплины студентами осуществляется во время аудиторной и внеаудиторной работы. Самостоятельная работа студентов организуется в соответствии с календарно-тематическим планом изучения дисциплины.

Изучение дисциплины «Финансовые технологии (Финтех)» предусматривает чтение лекций, проведение семинаров в активной и интерактивной форме, а также самостоятельное изучение студентами специальной литературы по вопросам программы; подготовку докладов по темам дискуссий и выступлений с соответствующей презентацией и написание контрольной работы.

На лекциях преподаватель излагает методологические и методические основы финансовых технологий. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание.

Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям, выполнения заданий самостоятельной работы и написания контрольной работы.

С целью проверки усвоенного материала студентам предлагается ответить на тесты.

Лектор заранее предупреждает об этом студентов с целью предоставления им времени на самоподготовку. Отвечая на тест, следует

внимательно обдумать причины, по которым выбран тот или иной ответ, приучать себя обосновывать выбранное решение. При этом отвечая на вопросы теста, следует учитывать, что верными могут быть несколько из них.

Выполнение самостоятельных домашних заданий предполагают подготовку доклада для занятий приводящихся в форме дискуссий, изучение материала для семинарских занятий и подбор материала для решения практических

заданий. Самостоятельная работа по освоению дисциплины заключается в изучении и конспектировании дополнительной литературы, изучении законодательных и нормативных актов, выполнении заданий по исходным данным, предложенным

преподавателем. Результаты самостоятельной работы оформляются в виде презентации и обсуждаются на практических занятиях. Работа выполняется с использованием текстового редактора MS WORD, MS EXCEL – для таблиц, диаграмм и т.д., MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций.

При подготовке к семинарскому занятию используется лекционный материал. Он является основой для подготовки студента к семинарским занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы. В соответствии с п.5.3 студентам необходимо осуществлять подготовку к семинарским занятиям. Быть готовыми к опросу, дискуссии, разбору конкретных ситуаций, решению задач.

При подготовке к семинарскому занятию студенты должны изучить и законспектировать содержание дополнительной литературы, статей, книг, включающие в себя основные положения и их обоснование фактами, примерами и т.д.

Подготовка к дискуссии осуществляется студентами самостоятельно, при наличии задания выданного преподавателем.

Подготовка контрольной работы осуществляется под методическим руководством преподавателя, ведущего семинарские занятия по дисциплине в соответствии с алгоритмом, представленным в п.7. Оценка контрольных работ студентов проводится в процессе текущего контроля успеваемости студентов.

Требования к выполнению контрольной работы:

- ☐ четкость и последовательность изложения материала;
- ☐ наличие обобщений и выводов, сделанных на основе изучения информационных источников по данной теме (в случае необходимости);
- ☐ правильность и в полном объеме решение имеющихся в задании практических задач;
- ☐ использование современных способов поиска, обработки и анализа информации;
- ☐ самостоятельность выполнения.

Объем контрольной работы - не более 6 страниц (без учета таблиц в приложении) машинописного текста (размер шрифта 14) через полуторный интервал на стандартных листах формата А-4, поля: верхнее –15 мм, нижнее –15мм, левое –25мм, правое –10мм. Контрольная работа должна иметь титульный лист.

По вопросам, возникающим в процессе написания работы, студенту следует обращаться за консультацией преподавателю. Срок выполнения контрольной работы определяется преподавателем. Работа сдается не позднее, чем за неделю до зачета.

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:  
лицензионное отечественное:

Astra Linux, Libre Office

лицензионное импортное:

ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья  
свободно распространяемое:

Архиватор KDE (Ark)

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Информационно-образовательный портал Финансового университета. - <http://portal.ufrf.ru>.

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты Информации не используются.

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

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий. При освоении дисциплины используются технические средства мультимедийной техники аудиторий. Для проведения учебных занятий используются аудитории, оборудованные следующими техническими средствами: мультимедиа-проектором, экраном настенным или доской интерактивной с встроенной акустической системой для воспроизведения аудио файла, персональным (-ными) компьютером (-рами) с доступом к Internet-ресурсам и электронно-образовательной среде Финансового университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения в сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Финансового университета.