

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.07 Цифровые финансовые активы

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.04.03.07 Информационное обеспечение финансового мониторинга

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

д-р техн. наук, Профессор, Казаковцев Л.А.

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Учебная дисциплина «Цифровые финансовые активы» реализуется с целью формирования у выпускников теоретических знаний в области цифровых финансовых активов и практических навыков использования технологий блокчейн в сфере предпринимательской деятельности.

Роль дисциплины состоит в формировании у студента компетентности в области профессиональной деятельности в сфере цифровой экономики □ обеспечение эффективного реинжиниринга бизнес-процессов в целях совершенствования управления организацией в соответствии с тенденциями социально-экономического развития и программами информатизации общества.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины «Цифровые финансовые активы» являются:

- изучение базовых понятий и определений дисциплины, формирующих понятийно-терминологический аппарат студента в рамках компетентностной модели;
- обеспечение студентов набором инструментария и навыков по методам и моделями финансового менеджмента в условиях цифровизации экономики;
- привитие студентам навыков применения знания на практике, в том числе для анализа, синтеза и оценивания результата принятия управленческих решений в условиях информационного общества;
- формирование у студентов личностных и профессиональных качеств необходимых для участия в работе по совершенствованию уровня информатизации на предприятии или объекте;
- формирование у обучающихся практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы.

В соответствии с целью студенты должны освоить современные подходы к управлению информацией и информационными системами, научиться самостоятельно проектировать новые цифровые финансовые активы, управлять портфелем цифровых активов в условиях риска на локальных и международных рынках, овладеть навыками использования современных ИТ при проведении работ в области цифровой экономики.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| <b>ПК-2: Способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации в интересах выявления рисков и угроз экономической, финансовой и информационной безопасности с последующей их нейтрализацией, а также для</b> |   |

**предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений и иных правонарушений в сфере экономики и финансов**

ПК-2: Способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации в интересах выявления рисков и угроз экономической, финансовой и информационной безопасности с последующей их нейтрализацией, а также для предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений и иных правонарушений в сфере экономики и финансов

прикладные задачи системного анализа в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения  
ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности для сложных финансовых систем и определять методы и средства их эффективного решения  
навыками постановки и решения прикладных задач в условиях неопределенности и определения методов и средств их эффективного решения

**1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=36380>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы                         | Всего,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад. час) | е |
|--|---|---|
|  |   | 1 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>0,89 (32)</b>                            |   |
| занятия лекционного типа                   | 0,22 (8)                                    |   |
| практические занятия                       | 0,67 (24)                                   |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>4,11 (148)</b>                           |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Нет   |   |
| курсовая работа (КР)                       | Нет   |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

|  |   | Контактная работа, ак. час.    |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|--|---|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| №<br>п/п   | Модули, темы (разделы) дисциплины   | Занятия<br>лекционного<br>типа |                          | Занятия семинарского типа                 |                          |  |                          | Самостоятельная<br>работа, ак. час. |                          |
|  |   |                                |                          | Семинары и/или<br>Практические<br>занятия |                          | Лабораторные<br>работы и/или<br>Практикумы |                          |                                     |                          |
|  |   | Всего                          | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                     | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                      | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                               | В том<br>числе в<br>ЭИОС |
| <b>1. Нормативно-правовое регулирование цифровых финансовых активов в зарубежной и отечественной практике.</b> |   |                                |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 1. Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики в Российской Федерации. Законодательная база цифровых финансовых активов на территории России (законопроекты Минфина РФ и ЦБ РФ). Действующие нормативно-правовые акты РФ, регулирующие деятельность финансовых рынков и финансовой структуры России. Законодательная база цифровизации экономики иностранных государств. Законодательная база регулирующая цифровые финансовые активы зарубежных государств. | 1                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |

|  |   |  |   |  |  |  |    |  |
|--|---|--|---|--|--|--|----|--|
| <p>2. Нормативно-правовое регулирование цифровых финансовых активов в зарубежной и отечественной практике.<br/> Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики в Российской Федерации.<br/> Законодательная база цифровых финансовых активов на территории России (законопроекты Минфина РФ и ЦБ РФ). Действующие нормативно-правовые акты РФ, регулирующие деятельность финансовых рынков и финансовой структуры России. Законодательная база цифровизации экономики иностранных государств.<br/> Законодательная база регулирующая цифровые финансовые активы зарубежных государств.</p> |   |  | 6 |  |  |  |    |  |
| 3.   |   |  |   |  |  |  | 30 |  |
| <b>2. Виды цифровых финансовых активов.</b>  |   |  |   |  |  |  |    |  |
| <p>1. Понятие и определение цифровых финансовых активов. Сравнение финансовых активов и цифровых финансовых активов. Понятие электронных денег и отличие от цифровых финансовых активов. Понятие цифровой (виртуальной) валюты. Понятие криптовалюты. Классификация цифровых финансовых активов. Основные процессы и состояния в цифровой системе. Определение типа цифрового актива.<br/> Свойства цифровых финансовых активов.</p>   | 1 |  |   |  |  |  |    |  |

|  |   |  |   |  |  |  |    |  |
|--|---|--|---|--|--|--|----|--|
| <p>2. Понятие и определение цифровых финансовых активов. Сравнение финансовых активов и цифровых финансовых активов. Понятие электронных денег и отличие от цифровых финансовых активов. Понятие цифровой (виртуальной) валюты. Понятие криптовалюты. Классификация цифровых финансовых активов. Основные процессы и состояния в цифровой системе. Определение типа цифрового актива. Свойства цифровых финансовых активов.</p>  |   |  | 4 |  |  |  |    |  |
| 3.   |   |  |   |  |  |  | 30 |  |
| <b>3. Реестр цифровых транзакций</b>   |   |  |   |  |  |  |    |  |
| <p>1. Понятие реестра цифровых транзакций. Понятие распределенного реестра цифровых транзакций. Основные этапы развития технологии распределенного реестра. Технология блокчейн – особенности и понятие. Схемы технологии распределенного реестра и технологии блокчейн, особенности и различия. Особенности, функции и свойства технологии блокчейн. Классификация и свойства сетей. Технология распределенного реестра – применение на уровне макро и микро экономики. Перспективы и текущая реализации технологии в цифровой экономики России и зарубежный опыт. Понятие смарт-контракта. Виды, свойства и параметры смарт-контрактов. Особенности смарт-контрактов и отличие от «бумажных» контрактов.</p> | 2 |  |   |  |  |  |    |  |

|   |   |  |   |  |  |  |    |  |
|---|---|--|---|--|--|--|----|--|
| 2. Понятие реестра цифровых транзакций. Понятие распределенного реестра цифровых транзакций. Основные этапы развития технологии распределенного реестра. Технология блокчейн – особенности и понятие. Схемы технологии распределенного реестра и технологии блокчейн, особенности и различия. Особенности, функции и свойства технологии блокчейн. Классификация и свойства сетей. Технология распределенного реестра – применение на уровне макро и микро экономики. Перспективы и текущая реализации технологии в цифровой экономики России и зарубежный опыт. Понятие смарт-контракта. Виды, свойства и параметры смарт-контрактов. Особенности смарт-контрактов и отличие от «бумажных» контрактов. |   |  | 4 |  |  |  |    |  |
| 3.  |   |  |   |  |  |  | 24 |  |
| <b>4. Цифровые финансовые продукты и услуги. Цифровые каналы</b>  |   |  |   |  |  |  |    |  |
| 1. Понятие Digital finance. Цифровые финансовые продукты на примере финансового сектора экономики. Цифровые финансовые услуги физическим и юридическим лицам. Развитие отрасли финтех в России и иностранных государствах.  | 1 |  |   |  |  |  |    |  |
| 2. Понятие Digital finance. Цифровые финансовые продукты на примере финансового сектора экономики. Цифровые финансовые услуги физическим и юридическим лицам. Развитие отрасли финтех в России и иностранных государствах.  |   |  | 4 |  |  |  |    |  |
| 3.  |   |  |   |  |  |  | 24 |  |
| <b>5. Цифровые бизнес-модели.</b>   |   |  |   |  |  |  |    |  |

|   |   |  |    |  |  |  |     |  |
|---|---|--|----|--|--|--|-----|--|
| 1. Понятие и схема цифровой модели бизнеса. Отличие физической и цифровой модели бизнеса. Digirati (бизнес-элита). Модели интернет бизнес «B2B» и «B2C». Примеры цифрового бизнеса. | 1 |  |    |  |  |  |     |  |
| 2. Понятие и схема цифровой модели бизнеса. Отличие физической и цифровой модели бизнеса. Digirati (бизнес-элита). Модели интернет бизнес «B2B» и «B2C». Примеры цифрового бизнеса. |   |  | 4  |  |  |  |     |  |
| 3.  |   |  |    |  |  |  | 20  |  |
| <b>6. Электронный бюджет</b>  |   |  |    |  |  |  |     |  |
| 1. Понятие электронного бюджета. Правовое поле электронного бюджета. ГИИС «Электронный бюджет». Архитектура проекта.  | 2 |  |    |  |  |  |     |  |
| 2. Понятие электронного бюджета. Правовое поле электронного бюджета. ГИИС «Электронный бюджет». Архитектура проекта.  |   |  | 2  |  |  |  |     |  |
| 3.  |   |  |    |  |  |  | 20  |  |
| Всего   | 8 |  | 24 |  |  |  | 148 |  |

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Колин К.К. Информатизация общества и глобализация(Красноярск: СФУ).
2. Одинцов Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по экономическим направлениям и специальностям(Москва: Юрайт).
3. Балдин К. В. Информационные системы в экономике: Учебное пособие (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
4. Лapidус Л.В. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
5. Лapidус Л.В. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
6. Тарасенко О.А. Цифровая экономика: концептуальные основы правового регулирования бизнеса в России: монография(Москва: Проспект).
7. Лapidус Л.В. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: Монография(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
8. Тарасенко О.А. Цифровая экономика: концептуальные основы правового регулирования бизнеса в России(Москва: Проспект).
9. Корпачева Л.Н. Исследование операций в управлении: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.03.04 Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении] (Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Microsoft Windows (7, 8 или 10 версия)
2. Microsoft Office Professional Plus 2007
3. Microsoft Visio 2007
4. Google Chrome Free

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Информационно справочная система Консультант плюс
2. Электронно-библиотечная система СФУ. – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>
3. Ресурсы федерального портала «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

4. Открытая университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ). – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru>

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения практических занятий требуется панель интерактивная жидкокристаллическая или проектор, доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и компьютерный класс (устройство беспроцессорное терминальное – нулевой клиент fujitsu-siemens, интерактивный планшет – Triumph Board, образовательная сеть СФУ).

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных необходимым количеством ПЭВМ, чтобы обеспечить индивидуальное выполнение практических заданий в программных средах за персональным компьютером. Это условие необходимо для успешного освоения практической части дисциплины и овладения профессиональными навыками и умениями в рамках компетенций дисциплины.