

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 21 » 02 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.06**

Современные финансовые технологии

Учебный план: 2023-2024 38.04.01 ИЭСТ Цифр экон и биз-аналит ОО №2-1-153.plx

Кафедра: **55** Экономики и финансов

Направление подготовки:  
(специальность) 38.04.01 Экономика

Профиль подготовки: Цифровая экономика и бизнес-аналитика  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
2	УП	17	17	109,75	0,25	4	Зачет
	РПД	17	17	109,75	0,25	4	
Итого	УП	17	17	109,75	0,25	4	
	РПД	17	17	109,75	0,25	4	

Санкт-Петербург  
2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939

Составитель (и):

кандидат экономических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Лейзин И.Б.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой экономики и финансов

\_\_\_\_\_

Никитина Людмила  
Николаевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Никитина Людмила  
Николаевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать у магистрантов знания и практические навыки применения современных финансовых технологий на корпоративном уровне и в сфере FinTech.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- систематизировать многообразие финансовых технологий;
- провести анализ возможностей и ограничений применения финансовых технологий в корпоративном менеджменте;
- изучить сферы применения платежных финтех-продуктов и сервисов;
- сформировать у студентов практические навыки применения ряда финансовых технологий.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Коммерческое право в цифровой сфере

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК-6: Способен осуществлять подготовку экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации</b>
--

<b>Знать:</b> специальную терминологию, связанную с созданием и применением систем электронных денег и платежных технологий; нормативно-правовое регулирование в сфере электронных денег.
---

<b>Уметь:</b> выявлять особенности применения электронных денег и платежных технологий в различных моделях выбора розничного средства платежа
---

<b>Владеть:</b> приемами анализа состояния рынка электронных денег и розничных платежей с помощью экономических показателей на макро-и микроуровнях
---

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Современные платежные финансовые технологии	2					0
Тема 1. Финансовые технологии. Происхождение и значение термина финтех. Сферы применения новых финансовых технологий. Риски связанные с применением финансовых технологий. Практическое занятие: Финтех: определение, эволюция и риски.		2	2	8	ГД	
Тема 2. Архитектура и участники современных платежных финансовых технологий. Практическое занятие: Архитектура и участники платежных финансовых технологий		2	2	8		
Тема 3. Основы регулирования финансовых технологий Практическое занятие: Регулирование деятельности платежных систем		1	1	9,75		
Раздел 2. Цифровая инфраструктура						0
Тема 4. Удаленная идентификация Практическое занятие: Цифровая идентификация клиентов		1	1	8		
Тема 5. Технологии распределенных реестров - Мастерчейн Практическое занятие: Технология распределения реестра: определение, ключевые особенности и типы реестров.		1	1	9		
Тема 6. Цифровой профиль Практическое занятие: Биометрия и технология распознавания данных		1	1	8		
Тема 7. Бесконтактные технологии платежей и QR-коды Практическое занятие: Бесконтактные технологии платежей и QR-коды		2	2	8		
Тема 8. Финансовый маркетплейс Практическое занятие: Открытые программные интерфейсы		1	1	9	ГД	
Раздел 3. Финансовые услуги и сервисы с использованием инновационных технологий						
Тема 9. Мобильные кошельки Практическое занятие: Безопасность и функционал мобильных кошельков	1	1	8			
Тема 10. Пиринговые платежи Практическое занятие: Применение пиринговых платежей в мире и в России	1	1	8			
Тема 11. Системы быстрых переводов (СБП). Практическое занятие: Информационные технологии и спрос на быстрые платежи. СБП в России.	1	1	8			

Тема 12. Цифровые валюты Практическое занятие: Цифровые валюты центральных банков и международные платежные транзакции		2	2	9	ГД	
Тема 13. Глобальные стейблкоины и синтетические валюты Практическое занятие: Большие технологические компании (BigTech)		1	1	9		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	17	109,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		34,25		109,75		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-6	- Называет сферы применения современных финансовых технологий, архитектуру и участников современных платежных финансовых технологий;	Вопросы для устного собеседования
	- Называет основные правовые нормы, которые регулируют электронные денежные средства.	
	- Анализирует уровень развития применения инновационных технологий в платежах в России	Практико-ориентированные задания
	- Проводит оценку состояния и перспективы развития рынка финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий.	Практико-ориентированные задания

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Студент выполняет, предусмотренные требованиями задания, отвечает на вопросы, демонстрирует понимание предмета и эрудицию в оцениваемой области.	
Не зачтено	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.	

##### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Финансовые технологии. Происхождение и значение термина финтех.
2	Сферы применения новых финансовых технологий.
3	Риски связанные с применением финансовых технологий.
4	Архитектура и участники платежных финансовых технологий
5	Основы регулирования финансовых технологий

6	Цифровая идентификация клиентов
7	Технология распределения реестра: определение, ключевые особенности и типы реестров. Мастерчейн
8	Биометрия и технология распознавания данных
9	Система быстрых платежей
10	Финансовый маркетплейс
11	Мобильные кошельки
12	Пиринговые платежи
13	Бесконтактные технологии платежей и QR-коды
14	Цифровые валюты
15	Глобальные стейблкоины и синтетические валюты

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Финансовая организация, впервые использовавшая термин «финансовые технологии»:
  - а) Wells Fargo;
  - б) Citigroup;
  - в) HSBC;
  - г) China Construction Bank.
2. Банк России определяет финансовые технологии как:
  - а) предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий;
  - б) экономическая отрасль, состоящая из компаний, использующих технологии;
  - в) компьютерные программы и другие технологии;
  - г) технологические инновации в сфере финансовых услуг.
3. Первый реализованный проект цифровой валюты с использованием технологии блокчейн:
  - а) Bitcoin;
  - б) Tether;
  - в) Gemini;
  - г) Paxos.
4. Под термином «расчет» понимают:
  - а) процесс определения размера обязательства (долга) покупателя товара (получателя услуг, работ) перед продавцом (лицом, оказавшим услугу или выполнившим работу);
  - б) исполнение платежного документа;
  - в) процесс определения размеров взаимных обязательств сторон сделки (сделок), включая их урегулирование (взаимозачет);
  - г) перевод денег должником (плательщиком) тому, кому он должен.
5. Платежная система представляет собой совокупность организаций, включающая:
  - а) торговые точки;
  - б) эмитентов ценных бумаг;
  - в) операторов по переводу денежных средств;
  - г) операторов услуг платежной инфраструктуры.
6. В число основных участников национальной платежной системы, имеющих право открывать банковские счета клиентам, входят:
  - а) микрофинансовые организации;
  - б) страховые организации;
  - в) коммерческие банки;
  - г) платежные небанковские организации.
7. Технология, позволяющая записывать, совместно использовать и синхронизировать транзакции и данные различных участников сети, это технология:
  - а) электронной почты;
  - б) интернет-телефонии;
  - в) распределенного реестра;
  - г) совместного использования медиафайлов.
8. Отличительным свойством технологии распределенного реестра от централизованной базы данных является:
  - а) распределение обязанностей по обновлению реестра между несколькими узлами;
  - б) многочисленность участников реестра;
  - в) обязательное наличие центрального контрагента;
  - г) никаких отличий не имеется.
9. Биометрическая аутентификация бывает на основе следующих методов:
  - а) статические методы биометрической аутентификации;
  - б) динамические методы биометрической аутентификации;
  - в) физические методы биометрической аутентификации;
  - г) биологические методы биометрической аутентификации.
10. Аутентификация по голосу — это:
  - а) статический метод биометрической аутентификации;
  - б) динамический метод биометрической аутентификации;
  - в) физический метод биометрической аутентификации;

г) биологический метод биометрической аутентификации.

11. Аутентификация по геометрии ладони — это:

а) статический метод биометрической аутентификации;

б) динамический метод биометрической аутентификации;

в) физический метод биометрической аутентификации;

г) биологический метод биометрической аутентификации.

12. Согласно Федеральному закону «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», к информации предъявляются следующие требования:

а) любая информация находится в свободном обращении;

б) любая информация находится в свободном обращении, за исключением той, которая представляет собой объект интеллектуальной собственности;

в) информация может легко копироваться, передаваться и воспроизводиться, но не продаваться;

г) верно все.

13. Технология, использующая радиоволны для пассивной идентификации помеченного объекта, это:

а) RFID;

б) NFC;

в) BLE;

г) QR-коды.

14. Технология беспроводной связи малого радиуса действия это:

а) RFID;

б) NFC;

в) BLE;

г) QR-коды.

15. Технология беспроводной персональной сети с низким энергопотреблением это:

а) RFID;

б) NFC;

в) BLE;

г) QR-коды.

16. Двухмерный штрих-код это:

а) RFID;

б) NFC;

в) BLE;

г) QR-коды.

17. Шеринговая экономика — это:

а) экономика индивидуального потребления;

б) экономика сознательного потребления;

в) экономики совместного потребления;

г) платформенная экономика.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Валовый доход банка равен следующим значениям:

2017 г. = 800 млн руб.; 2018 г. = 1 100 млн руб.; 2019 г. = 900 млн руб.; 2020 г. = 1 200 млн руб.; 2021 г. = 1 100 млн руб.

Рассчитайте размер операционного риска этого банка согласно базовому индикативному подходу, прогнозируемый на 2022 г.

2. После появления биткоина и других криптовалют интерес к ним стали проявлять крупные компании. В 2018 г. IT-компания А, являющаяся разработчиком популярной программы для обмена сообщениями (мессенджера), объявила о планах запустить свою криптовалюту CriptoA, которую можно будет использовать непосредственно в мессенджере для оплаты товаров и услуг. Вслед за ней IT-компания В, которая поддерживает другой популярный мессенджер, также заявила о планах выпустить собственную криптовалюту CriptoB с возможностью её использования в мессенджере. В отличие от CriptoA, CriptoB будет привязана к корзине валют, состоящей в фиксированной пропорции из доллара США, евро, йены и фунта стерлингов.

А. Укажите две (2) причины, по которым IT-компания А и В начинают заниматься непрофильным бизнесом и запускать собственную криптовалюту для расчетов в

мессенджерах вместо использования уже существующих аналогов.

Б. Приведите два (2) преимущества CriptoB перед CriptoA с точки зрения пользователей этих криптовалют.

В. Осенью 2019 г. правительство США выдало предписание о запрете использования CriptoA. Ожидается, что аналогичное решение будет принято относительно CriptoB.

Приведите две (2) причины, по которым правительственные органы во многих странах выступают против

распространения любых (или большинства) криптовалют.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Шурыгин, В. А., Ядыкин, И. М.	Принципы и методы технологий блокчейн в приложениях к криптовалютам	Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/116419.html">https://www.iprbooks.hop.ru/116419.html</a>
Абрамов, В. И., Акулова, Н. Л., Анисов, Е. В., Головин, Н. В., Головин, О. Л., Жерноклева, Н. С., Иванов, И. А., Матятина, А. Н., Морозова, М. А., Разепова, Н. И., Сверчков, Д. Ю., Фахрутдинов, А. Р., Абрамова, В. И., Головина, О. Л.	Цифровая трансформация экономики	Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/116430.html">https://www.iprbooks.hop.ru/116430.html</a>
Иванов, Д. А., Макаренко, М. М., Пушкарев, В. В., Русскевич, Е. А.	Расследование преступлений, совершенных с использованием криптовалюты	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	<a href="http://www.iprbookshop.ru/107712.html">http://www.iprbookshop.ru/107712.html</a>
Ильин В.В.	Цифровая экономика: практическая реализация : методическое пособие	Москва: Интермедиа	2020	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=368071">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=368071</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Борисова, И. В.	Цифровые методы обработки информации	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/45061.html">http://www.iprbookshop.ru/45061.html</a>
Генкин, А., Михеев, А.	Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра	Москва: Альпина Паблишер	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/82585.html">http://www.iprbookshop.ru/82585.html</a>
Прасти Н.	Блокчейн. Разработка приложений	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург	2018	<a href="http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=358887">http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=358887</a>

Андреева, Н. А., Бармута, К. А., Богданова, И. О., Верченко, Ю. К., Гавриленко, С. А., Гапоненко, Т. В., Глызина, М. П., Дуброва, Л. И., Жуковский, Д. А., Иванова, Е. А., Кабаненко, М. Н., Малхасян, Е. А., Медведева, Л. С., Орехова, Л. Л., Тухканен, Т. Н., Угримова, С. Н., Федосеева, Л. В., Бармути, К. А.	Цифровая трансформация экономики и менеджмента	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет	2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/117781.html">https://www.iprbookshop.ru/117781.html</a>
Ын А., Су К.	Теоретический минимум по Big Data. Всё что нужно знать о больших данных	Санкт-Петербург: Питер	2019	<a href="http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=359225">http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=359225</a>
Вайл, Питер, Ворнер, Стефани, Окунькова, И.	Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения	Москва: Альпина Паблишер	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/82656.html">http://www.iprbookshop.ru/82656.html</a>
Корольков, В. Е., Ерофеева, Т. А.	Цифровая трансформация экономики в условиях геоэкономической нестабильности	Москва: Прометей	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94579.html">http://www.iprbookshop.ru/94579.html</a>

## 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Сайт Министерства финансов Российской Федерации - [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.gov.ru/ru/>
2. Сайт Центрального банка России - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cbr.ru/>
3. Сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации - [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/>
4. Сайт АНО «Цифровая экономика» - [Электронный ресурс]. URL: <https://data-economy.ru/>
5. Сайт платформы взаимодействия бизнеса и государства (Цифробанк) - [Электронный ресурс]. URL: <https://cdo2day.ru/cases>

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows  
MicrosoftOfficeProfessional

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду