

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра учета и финансовых технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № ФРУФРТ.03-45904

И.о. декана факультета экономики и

« 22 » 06 2023 г.



ФГОС 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.16 Основы финансовых технологий бизнеса

Шифр и наименование дисциплины

38.03.01 Экономика

Код и наименование направления подготовки

Финансовые рынки и цифровые финансовые технологии

Направленность (профиль)

Курс: 4/4

Семестр: 7/7

Факультет экономики  
и управления

очная/очно-заочная  
очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]		Семестр
	очная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	4/144	4/144	7/7
В том числе,			
<b>Контактная работа</b>	48	42	7/7
Занятия лекционного типа	24	20	
Занятия семинарского типа	24	22	
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	96	102	
В том числе:			
Курсовой проект / курсовая работа			
Контрольная работа / реферат / РГР	Р	Р	7/7
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э	7/7

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 954

**Программу разработала:**

доцент кафедры учета и финансовых технологий, канд.  
экон. наук, доцент

(должность)



подпись

Шинделова Ольга Сергеевна

## 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Основы финансовых технологий бизнеса» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей компетенции (ПК-4):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-4. Способен проводить анализ и оценку финансового положения заемщика, осуществлять деятельность по консультированию и правовому сопровождению заемщика.	ИПК-4.1. Осуществляет сбор и обработку информации об объекте залога, проверку кредитной истории клиента, анализ кредитных рисков.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики сбора и обработки информации, состав и особенности кредитных рисков, методики их анализа, нормативно-правовую природу и сущность финансовых технологий, используемых бизнесом</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять методики сбора и обработки информации к специфике современной финансовой системы, анализировать риски привлечения ресурсов с помощью операторов информационных платформ, выпуска ЦФА, применения криптовалют в расчетах</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками сбора и обработки информации о залога, заемщике, его кредитной истории и возможных рисках с помощью современных технологий</li> </ul>
	ИПК-4.2. Применяет методики оценки кредитоспособности заемщика, формирует системы ключевых показателей для оценки финансового положения.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики оценки кредитоспособности заемщика, систему ключевых показателей для оценки финансового положения заемщика.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться информацией из децентрализованных источников о субъектах кредитования, информацией Мегалегулятора, применять финансовые технологии при сборе и обработке информации.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками проведения оценки, выявления ключевых проблем в финансовом положении заемщика на основе современных технологий</li> </ul>

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.16 Основы финансовых технологий бизнеса относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Финансы и кредит», «Банковское дело», «Финансовые рынки», является основой для изучения дисциплин «Современные платежные системы и сервисы», «Автоматизация банковской системы и диджитализация банковских сервисов», «Финансовый менеджмент».

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице

2.

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1.	Трансформация экономики: предпосылки и направления развития финансовых технологий .Взгляд Мегарегулятора РФ.	4	2	6	12	ПК-4
2.	Цифровые деньги. Цифровой рубль	4	2	6	12	ПК-4
3.	Удаленная идентификация и биометрия в финансах	2	2	6	10	ПК-4
4.	Децентрализованные финансы DeFi. Технологии распределённых реестров в финансах. Криптовалюты	4	4	6	14	ПК-4
5.	Цифровые финансовые активы. Операторы платформ	2	4	6	12	ПК-4
6.	Системы быстрых платежей	1	2	6	9	ПК-4
7.	Финансовые маркетплейсы	1	2	6	9	ПК-4
8.	Платежные технологии. BNPL. Эквайринг	2	2	6	10	ПК-4
9.	Инвестиционные платформы. Пиринговое кредитование	2	2	6	10	ПК-4
10	Регулятивная песочница. RegTech и SupTech	2	2	6	10	ПК-4
	Реферат			9	9	ПК-4
	Экзамен			27	27	
	<b>Всего</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>96</b>	<b>144</b>	

Таблица 2. Очно-заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1.	Трансформация экономики: предпосылки и направления	3	2	6	11	ПК-4

	развития финансовых технологий .Взгляд Мегарегулятора РФ.					
2.	Цифровые деньги. Цифровой рубль	3	2	6	11	ПК-4
3.	Удаленная идентификация и биометрия в финансах	2	2	7	11	ПК-4
4.	Децентрализованные финансы DeFi. Технологии распределённых реестров в финансах. Криптовалюта	3	3	6	12	ПК-4
5.	Цифровые финансовые активы. Операторы платформ	2	3	7	12	ПК-4
6.	Системы быстрых платежей	1	2	6	9	ПК-4
7.	Финансовые маркетплейсы	1	2	7	10	ПК-4
8.	Платежные технологии. BNPL. Эквайринг	2	2	7	11	ПК-4
9.	Инвестиционные платформы. Пиринговое кредитование	2	2	7	11	ПК-4
10	Регулятивная песочница. RegTech и SupTech	1	2	7	10	ПК-4
	Реферат			9	9	ПК-4
	Экзамен			27	27	
	<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>102</b>	<b>144</b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, реферата.

### Содержание отдельных разделов и тем

#### **Тема 1. Трансформация экономики: предпосылки и направления развития финансовых технологий. Взгляд Мегарегулятора РФ.**

Предпосылки развития финансовых технологий. Технологическая революция. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления. Новые потребности рынка труда. Модели бизнеса в цифровой экономике. Правовое регулирование развития финансовых технологий. Подходы к регулированию электронных денег в России. Развитие нормативной базы по электронным деньгам.. Роль Банка России в развитии финансовых технологий. Цифровой банкинг: примеры клиентского опыта и технологические тренды. Бесшовное взаимодействие в цифровом офисе. Геймификация. Виртуальная реальность.

#### **Тема 2. Цифровые деньги. Цифровой рубль**

Предпосылки и история появления цифровых денег. Требования к электронным деньгам как новому средству платежа. Формальное определение цифровых и электронных денег. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем. Роль и виды электронных денег. Свойства электронных денег. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников. Схема платежа электронными деньгами. Классификация электронных денег. Платежи с использованием электронных денег в Интернет.

Зарубежный опыт функционирования и регулирования систем электронных денег.

### **Тема 3. Удаленная идентификация и биометрия в финансах**

Развитие электронного взаимодействия участников финансового рынка

Расширение доступа финансовых организаций к государственным информационным ресурсам. Электронный документооборот между Банком России, участниками финансового рынка, физическими и юридическими лицами. Хранение и использование юридически значимых электронных документов, цифровизация документов на бумажном носителе. Расширение использования простой и усиленной квалифицированных электронных подписей. Обеспечение безопасности и устойчивости при применении финансовых технологий

### **Тема 4. Децентрализованные финансы**

Блокчейн (англ. blockchain, изначально block chain) — выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию.

DeFi. Технологии распределённых реестров в финансах. Блокчейн. Криптовалюты

### **Тема 5. Цифровые финансовые активы. Операторы платформ**

Цифровыми финансовыми активами признаются цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске цифровых финансовых активов в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы. (статья 1 Федерального закона от 31 июля 2020 года № 259 – ФЗ «О ЦФА»).

### **Тема 6. Системы быстрых платежей**

Система быстрых платежей (СБП) — круглосуточный сервис Банка России, который позволяет мгновенно переводить деньги между счетами в разных банках по номеру мобильного телефона, оплачивать покупки, услуги и налоги, а также делать другие операции.

### **Тема 7. Финансовые маркетплейсы**

Финансовые платформы - это электронные площадки, где можно круглосуточно приобретать финансовые продукты от разных финансовых организаций в онлайн-режиме.

Сведения о сделках, совершенных на финансовых платформах, хранятся в едином регистраторе финансовых транзакций (РФТ), созданном на базе

центрального депозитария (НКО АО «Национальный расчетный депозитарий»). Например, имеющаяся у РФТ информация по банковским вкладам считается достоверной, пока иное не доказано в судебном порядке. Клиент всегда может запросить в РФТ выписку о заключенных им договорах на разных финансовых платформах через свой профиль на портале «Госуслуги». Договор между клиентом и поставщиком финансовых продуктов или услуг, как правило, заключается дистанционно без посещения офиса банка или финансовой организации.

## **Тема 8. Платежные технологии. Эквайринг**

Современные платежные системы. Национальная платежная система. Эволюция платёжных систем. Оптовые платежные системы. Клиринговые системы. Розничные платежные системы. Интернет-платежные системы. Реальные и виртуальные платёжные карты. Понятие, классификация и специфика технологий электронного банкинга. Интернет-банк. Мобильный банк. Виртуальные банки. Мобильная коммерция. Мобильные платежи. Методы платежа в Интернете.

BNPL (с англ. buy now, pay later — «покупай сейчас, плати потом») — это сервис, который позволяет приобрести товар, разделив его оплату на несколько частей в течение короткого периода времени без оформления кредита или залога. В результате товар сразу переходит в пользование покупателя, а продавец ждет поступления на свой счет полной цены товара в течение определенного промежутка времени.

В финансовой сфере безналичная система платежей между продавцом и покупателем называется эквайринг. Биоеквайринг — это новый уровень удобства и безопасности в платежах. Производите оплату с помощью технологии распознавания лица, просто посмотрев в камеру биометрического терминала.

Основные виды эквайринга:

Торговый (стандартный) эквайринг Подносим свою карту (телефон, часы) к считывающему устройству – POS-терминалу, после проведения операции продавец выдает документ об оплате.

Мобильный эквайринг применяется при оплате за покупку при курьерской доставке. Платеж осуществляется в мобильном приложении продавца через mPOS терминал. Он считывает данные карты и передает их на смартфон курьера. Через специальные приложение деньги списываются со счета.

Интернет-эквайринг Применяется при оплате покупок через интернет. В этом случае прямой контакт между продавцом и покупателем отсутствует. После покупки товара в интернете продавец перечисляет деньги с карты покупателя на счет магазина. Операция осуществляется через процессинговый центр, с помощью которого информация о платеже передается банку.

АТМ-эквайринг

Это система выдачи наличных через банкоматы банка, оплата услуг, мобильной связи, интернета, в устройствах самообслуживания. Операция

производится с карты плательщика, которую он прикладывает к терминалу, или вставляет в него.

СБП-эквайринг (куайринг) - способ оплаты товаров и услуг через Систему быстрых платежей при помощи QR-кода. Такой эквайринг по принципу работы похож на классический эквайринг, но вместо использования карточки и терминала покупатель просто сканирует QR-код. После сканирования кода покупатель подтверждает платеж, и средства отражаются в личном кабинете продавца моментально.

### **Тема 9. Инвестиционные платформы. Пиринговое кредитование**

Peer-to-peer кредитование (или person-to-person lending, peer-to-peer investing, social lending, сокращенно - P2P-кредитование) - кредитование физических лиц физическими лицами, без участия традиционных финансовых игроков, таких как банки.

Такое кредитование происходит с помощью онлайн-площадки с использованием различных кредитно-финансовых инструментов проверки.

Операторы инвестиционных платформ работают в сфере краудфандинга — на достаточно молодом рынке привлечения инвестиций, который начинался со стихийного народного финансирования проектов. Сегодня электронные площадки (инвестиционные платформы) предоставляют возможность привлечения средств в долг или капитал от множества инвесторов. С 2020 года их деятельность регулируется законом.

### **Тема 10. Регулятивная песочница. RegTech и SupTech**

Регулятивная «песочница» Банка России — это механизм для пилотирования, моделирования процессов новых финансовых сервисов и технологий в изолированной среде, требующих изменения правового регулирования.

SupTech (Supervisory Technology) — технологии, используемые регуляторами для повышения эффективности контроля и надзора за деятельностью участников финансового рынка.

RegTech (Regulatory Technology) — технологии, используемые для упрощения выполнения финансовыми организациями требований регулятора.

Top-down — стресс-тест проводится регулятором с использованием надзорной или публично доступной информации по отдельным банкам по единому сценарию. ПБР — подход на основе внутренних рейтингов.

KYC (know your customer) — «знай своего клиента».

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1. Список основной литературы

1. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1370826>

2. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660>

2. Финансовые рынки и финансово-кредитные организации в условиях цифровизации : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Финансы и кредит», «Финансовый менеджмент», «Корпоративные и государственные финансы» / Н. Н. Никулина, С. В. Березина, Т. В. Стожарова [и др.] ; под общ. ред. Н. Н. Никулиной. - Москва : ЮНИТИ-ДАТА, 2020. - 447 с. - (Серия «Magister»). - ISBN 978-5-238-03346-4. - Текст : электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1376426>

##### 4.2. Список дополнительной литературы

1. Морозко, Н. И. Технологии кредитования малого и среднего бизнеса в условиях цифровизации экономики : монография / Н.И. Морозко, Н.И. Морозко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2029823. - ISBN 978-5-16-018567-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2029823>

2. Генкин, А. Блокчейн для всех: Как работают криптовалюты, ВааS, NFT, DeFi и другие новые финансовые технологии : научно-популярное издание / А. Генкин, А. Михеев. - Москва : Альпина Паблишер, 2023. - 588 с. - ISBN 978-5-9614-8046-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140978>

3. Петрова, И. В. Цифровые технологии как инструмент финансового контроля : учебное пособие для магистратуры / Л.Л. Арзуманова, О.В. Болтинова, И.В. Петрова ; под ред. Л.Л. Арзумановой. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 104 с. — DOI 10.12737/1234412. - ISBN 978-5-00156-155-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1234413>

#### **4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Информационно-правовой портал ГАРАНТ	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
2.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
3.	Официальный сайт Минобрнауки России	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
4.	Официальный сайт Центрального банка России	<a href="http://www.cbr.ru">http://www.cbr.ru</a>
5.	Официальный сайт Министерства финансов России	<a href="http://www.minfin.ru">http://www.minfin.ru</a>
6.	Информационный портал	<a href="http://www.finam.ru">http://www.finam.ru</a>

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы**

1. Основы финансовых технологий бизнеса: методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак-т экон. и упр.; сост. О.С. Шинделова. – Новосибирск, 2021.

2. Основы финансовых технологий бизнеса: методические указания по написанию реферата / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак-т экон. и упр.; сост. О.С. Шинделова – Новосибирск, 2021.

#### **4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий**

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	ALT Linux	ALT Linux
2.	Libre Office (Writer; Calc; Impress; Draw; Math; Base.)	СПО
3.	Microsoft Windows 10	Microsoft
4.	Microsoft Office Prof	Microsoft
5.	Браузер Mozilla Firefox	Mozilla Public License
6.	СПС Консультант Плюс	094/rdd

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	Трансформация экономики: предпосылки и направления развития финансовых технологий .Взгляд Мегарегулятора РФ.	20 слайдов
2	Презентация	Цифровые деньги. Цифровой рубль	20 слайдов
3	Презентация	Удаленная идентификация и биометрия в финансах	10 слайдов
4	Презентация	Децентрализованные финансы DeFi. Технологии распределённых реестров в финансах. Криптовалюты	20 слайдов
5	Презентация	Цифровые финансовые активы. Операторы платформ	20 слайдов
6	Презентация	Системы быстрых платежей	10 слайдов
7	Презентация	Финансовые маркетплейсы	10 слайдов
8	Презентация	Платежные технологии. BNPL. Эквайринг	20 слайдов
9	Презентация	Инвестиционные платформы. Пиринговое кредитование	20 слайдов
10	Презентация	Регулятивная песочница. RegTech и SupTech	10 слайдов

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
А-004	Лекционная аудитория: учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Видеопроектор, проекционный экран, мини-ПК стационарный в комплекте, аудио усиливающая система, микрофон, сенсорный экран, веб-камера, доска маркерная, учебная мебель, учебно-наглядные пособия.
НК-414	Лаборатория банковских технологий и аналитики АО «Россельхозбанк»: учебная аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.	Компьютер - 16 шт.; веб-камера с микрофоном; аудиоусиливающая аппаратура с колонками и микрофоном; проектор; доска интерактивная; мебель учебная.

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма аттестации – экзамен.



