

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.05.2025 17:24:01
Уникальный программный ключ:
sa953a01204891083f939673076ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Факультет физико-математических и естественных наук
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Кибербезопасность платежных систем» входит в программу бакалавриата «Кибербезопасность в экономике» по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» и изучается в 6 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра «Финансы, учет и аудит». Дисциплина состоит из 5 разделов и 11 тем и направлена на изучение и применение на практике методик решения практических задач с помощью технологий информационной защиты платежных систем.

Целью освоения дисциплины является введение учащихся в предметную область современных методов использования технологий информационной защиты платежных систем.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Кибербезопасность платежных систем» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
ПК-1	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1.1 Знает методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследования; ПК-1.2 Умеет применять методы анализа научно-технической информации для решения стандартных задач в собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности; ПК-1.3 Владеет базовыми навыками подготовки научных обзоров и (или) публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и иностранном языке;
ПК-5	Владеет навыками организации управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем	ПК-5.1 Знает методы организации управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем; ПК-5.2 Знает основы нормативно-правового регулирования в РФ и иных странах в области защиты информации; ПК-5.3 Умеет применять методы управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем; ПК-5.4 Умеет использовать нормативно-правовую базу РФ и иных стран в области защиты информации в процессе управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем; ПК-5.5 Владеет навыками организации управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем; ПК-5.6 Владеет навыками применения нормативно-правовой базы РФ и иных стран в области защиты информации в процессе управления кибербезопасностью предприятий и иных

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		экономических систем;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Кибербезопасность платежных систем» относится к блоку по выбору блока образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Кибербезопасность платежных систем».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Философия; Математический анализ; Линейная алгебра; Дискретная математика; Микроэкономика; Макроэкономика; Концепции современного естествознания; Теория вероятностей и математическая статистика; Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия; Экономика предприятия; Архитектура предприятия и анализ уязвимостей; Бизнес-аналитика и методы принятия решений; Цифровая грамотность в информационно-коммуникационных технологиях и бизнесе; Основы использования искусственного интеллекта в информационно-коммуникационных технологиях и бизнесе; Менеджмент;	Технологии распределенного реестра Blockchain; Проектная практика (получение навыков организационно-управленческой и исследовательской деятельности); Преддипломная практика;
ПК-1	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Источники угроз кибербезопасности;	Проектная практика (получение навыков организационно-управленческой и исследовательской деятельности); Преддипломная практика; Seminar-Discussion on Business Informatics;
ПК-5	Владеет навыками организации управления	Экономическая безопасность; Источники угроз	Проектная практика (получение навыков

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем	кибербезопасности; Технологии обеспечения кибербезопасности предприятий; Противодействие несанкционированным воздействиям в киберпространстве; Имитационное моделирование угроз экономической кибербезопасности; Бизнес-аналитика и методы принятия решений; Экономика "Умного города" и обеспечение безопасности ее функционирования;	организационно-управленческой и исследовательской деятельности); Преддипломная практика; Искусственный интеллект и кибербезопасность; Технологии распределенного реестра Blockchain; Финансовая безопасность;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Кибербезопасность платежных систем» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
Контактная работа, ак.ч.	72		72
Лекции (ЛК)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	45		45
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Предпосылки и история появления цифровых денег. Управление стоимостью цифрового бизнеса	1.1	Основные метрики цифрового бизнеса. Юнит экономика. Понятие воронки продаж. Каналы продвижения. Эффект масштабирования при привлечении клиентов. Пожизненная ценность клиента (LTV - Life Time Value). Способы повышения LTV. Понятие монетизации. Основные типы бизнес моделей цифрового бизнеса. Модель Freemium. Модель on-demand. Модель подписки. Модели прямой и скрытой рекламы. Модели цифрового маркетплейса. P2P модель как частный случай маркетплейса. Примеры цифровых Понятие стартапа. Жизненный цикл стартапа. Цифровые стартапы внутри организации. Управление цифровыми стартапами внутри организаций. Изменение направления (Pivot). Примеры цифровых стартапов внутри организации.	ЛК, СЗ
		1.2	Понятие цифровой экосистемы. Клиентские пути. Понятие ценности для клиента (customer value proposition). Понятие персоны (persona) и пользовательской истории (user story). Цифровые угрозы и возможности для традиционного бизнеса. Примеры влияния технологий на бизнес модель. Цифровая трансформация в контексте управления стоимостью Цифровые экосистемы на примере финансового сектора. Мультипликаторы оценки стоимости цифровых экосистем и традиционных игроков в финансовом секторе. Примеры Российского финансового сектора. Цифровые тенденции финансового сектора в современной экономике. Роботизация и ETF. Автоматизированное управление активами. Значение для управления стоимостью компании. Примеры роботизаторов в России и в мире.	ЛК, СЗ
		1.3	Формы финансирования и основные участники рынков капитала финансирования цифровых бизнесов. Раунды финансирования и их специфика. Прямое частное финансирование. Примеры платформ прямого частного финансирования в России. Подходы к оценке стоимости цифровых бизнесов. Специфика расчета ROI и дисконтированных денежных потоков. Ставка дисконтирования. Метод мультипликаторов. Примеры применения метода мультипликаторов для оценки стоимости цифрового бизнеса. Управление стоимостью цифрового бизнеса.	ЛК, СЗ
		1.4	Роль CFO в условиях цифровой трансформации бизнеса Цели и задачи аналитической трансформации. Создание экосистемы данных, как основной операционной модели. Элементы аналитической трансформации: от стратегии к организационной модели к данным и инфраструктуре. Smart data и технологическая	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			платформа как ключевые элементы трансформации. Стоимость данных и жизненный цикл продвинутой аналитики. Компетенции CFO в контексте цифровой трансформации бизнеса. Примеры-кейсы компаний, успешно реализовавших аналитическую трансформацию. Составление гипотез причин и возможностей решения на базе аналитики кейса. Пример формулирования технического задания BI аналитику. Проверка правильности гипотезы.	
Раздел 2	Трансформация бизнеса в финансовой отрасли	2.1	Основные тренды в финансовой отрасли: общедоступность ресурсов; рост «новой экономики»; распространение информационных технологий; социализация и развитие социальных сетей; развитие мобильных технологий и интернета вещей; революция поколений; накопление цифровых данных. Трансформация финансовой отрасли в цифровой экономике: новый подход к рабочему месту; новый подход к операциям; новое узнавание клиентов; новые продукты и услуги; новые модели бизнеса; новые рынки. Определения цифрового бизнеса (Gartner) и диджитализации (IDC). Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы». Диджитализация как фундаментальная трансформация бизнеса. Место банков в новой финансовой отрасли. Наиболее динамичные области финтех: Payments / Bill Pay/ Money Transfer; Lending / Financing; Personal Financial Management (PFM); Advising; Investments Management / Trading / Brokerage; Online / Mobile banking; Banking / Accounting; Cryptocurrency / Blockchain; Data Research / Analytics; Insurance; Crowdfunding; Marketplace. Примеры успешных цифровых проектов: международный и российский опыт. Финтех в России и в мире: основные отличия. Роль банка в финтехе: банк как провайдер; банк как агрегатор; банк как маркетплейс. Цифровой банкинг: примеры клиентского опыта и технологические тренды. Беспшовное взаимодействие в цифровом офисе. Геймификация. Виртуальная реальность.	ЛК, СЗ
		2.2	Технологическая революция. Примеры использования технологий. Интеллектуальные помощники и чат-боты. Онлайн-голосовой перевод. Виртуальная и дополненная реальность. Общедоступность технологий и инновации. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления. Новые потребности рынка труда. Стадии применения информационных технологий. Основные формы бизнеса в финансовой отрасли и их разделение. «Длинные хвосты» нишевых предложений в финансовой отрасли. Многосторонние платформы в финансовой отрасли. Бесплатные предложения в финансовой отрасли. «Приманка и крючок» в финансовой отрасли. Открытые инновации в финансовой отрасли. Модели	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			бизнеса в цифровой экономике: изменения потребительских сегментов, ценностных предложений, структуры издержек, потоков доходов, ключевых видов деятельности, ключевых ресурсов, ключевых партнеров.	
Раздел 3	Цифровые деньги	3.1	Основные 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 электронных денег в современной системе текущих платежей. Свойства электронных денег. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников. Схема платежа электронными деньгами. Электронные деньги в моделях выбора розничного средства платежа. Сравнение издержек использования платежных систем. Электронные деньги и мобильные платежи. Классификация электронных денег. Платежи с использованием электронных денег в Интернет. Факторы, сдерживающие внедрение электронных денег. Зарубежный опыт функционирования и регулирования систем электронных денег. Подходы к регулированию электронных денег в России. Развитие нормативной базы по электронным деньгам. Будущее электронных денег: тарифы, технологии, инфраструктура, статус денежных посредников. Практические примеры применения электронных денег.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Платежные технологии	4.1	Национальная платежная система. Эволюция платёжных систем. Современные платежные системы. Уровни и значимость платёжных систем. Внедрение систем валовых расчётов в режиме реального времени. Оптовые платежные системы. Клиринговые системы и системы валовых платежей в режиме реального времени. Розничные платежные системы. Традиционные и электронные платежные системы. Интернет-платежные системы. Реальные и виртуальные платёжные карты. Электронные кошельки. Персональный идентификатор. Субъекты рынка обращения банковских карт и организация расчетов. Процессинг транзакций. Информационные и финансовые потоки в системах расчетов. Платежные карты в системах электронной коммерции. Организация бесконтактных платежей. Понятие, классификация и специфика технологий электронного банкинга. Интернет-банк. Мобильный банк. Виртуальные банки. Мобильная коммерция. Мобильные платежи. Методы платежа в Интернете. Развитие эквайринга. Мобильный и он-лайн-эквайринг. Платёжные компании и платёжные сервисы производителей мобильных устройств, разработчиков мобильных операционных систем и онлайн-платформ. Практические примеры применения современных платежных технологий	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 5	Основные тенденции в защите платежных операций со стороны регуляторов	5.1	Понятие и принципы открытых данных в государственных административных процессах. Лучшие практики по открытым данным. Ожидаемые результаты по открытым данным. Оценка ценности опубликованных данных в соответствии с запросом бизнеса. Жизненный цикл открытых данных. Определение открытых данных (в соответствии с Концепцией открытых данных). Открытые лицензии.	ЛК, СЗ
		5.2	Машиночитаемые форматы данных. Экосистема открытых данных. Открытые данные как основа для открытого государства. Открытые данные как среда взаимодействия. Международная бюрократическая практика отказов в публикации открытых данных. Форматы открытых данных. Машиночитаемые и немашинчитаемые форматы, пятизвездочная модель Т. Бернерс-Ли, преобразование данных из одного формата в другой. Формат PDF (Portable Document Format). Excel - формат. Формат CSV. Формат JSON (JavaScript Object Notation). Формат XML (eXtensible Markup Language). Модель представления данных RDF. Процесс работы с открытыми данными. Поиск открытых данных. Обработка данных. Визуальное представление данных.	ЛК, СЗ
		5.3	Политика ЦБ РФ в сфере защиты информации (кибербезопасности) и в сфере развития инноваций и финансовых технологий. Требования и нормативные акты PCI SSC (PCI DSS), ФСТЭК (ПДн, КИИ, и др), ФСБ, НПС, требования SWIFT к защите пользовательских платежей.	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютер/ноутбук с доступом сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, MS Teams
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	-

	контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Компьютер/ноутбук с доступом сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, MS Teams или аналог

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Гаврилов, Л. П. Электронная коммерция : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 3-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11785-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450865> (дата обращения: 24.01.2021).

2. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 407 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8210-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451065> (дата обращения: 24.01.2021).

3. Зараменских, Е. П. Менеджмент: бизнес-информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11627-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457144> (дата обращения: 24.01.2021).

4. Иншакова, Е. Г. Электронное правительство в публичном управлении : монография / Е. Г. Иншакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 139 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-10907-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454425> (дата обращения: 21.01.2021).

Дополнительная литература:

1. Криворучко, С. В. Национальная платежная система: структура, технологии, регулирование. Международный опыт, российская практика / С. В. Криворучко, В. А. Лопатин. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ЦИПСИР, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 456 с. — ISBN 978-5-4486-0773-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86158.html>

2. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06262-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455118> (дата обращения: 21.01.2021).

3. Национальная платежная система [Электронный ресурс] : бизнес-энциклопедия / В.В. Адрианов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЦИПСИР, 2013. — 422 с. — ISBN 978-5-406-02526-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38516.html>

4. Сидорова, А. А. Электронное правительство : учебник и практикум для вузов / А. А. Сидорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 166 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9307-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451318> (дата обращения: 21.01.2021).

5. Чишти, Сюзан Финтех: Путеводитель по новейшим финансовым технологиям / Сюзан Чишти, Янош Барберис. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-9614-6111-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82428.html>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Кибербезопасность платежных систем».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>А.И. Гусев</i> <i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой "Финансы, учет и аудит"		Динец Дарья Александровна
<i>Должность БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой теории вероятностей и кибербезопасности		Самуйлов Константин Евгеньевич
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>