

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

Кафедра стратегического и инновационного развития

Факультет "Высшая школа управления"

Кафедра "Финансовые технологии"

Финансовый факультет

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью.

Организация: «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Сертификат: jZE/fktDw5YTeEyzkEeHSILL27tj+Sjm

Утверждено: Проректор по учебной и методической работе, Е.А. Каменева

Дата: 13.03.2026 г.

О.И. Долганова , С.В. Илькевич

Экономика данных: модели для бизнеса и государства

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

27.03.05 - Инноватика,

Образовательная программа «Управление цифровыми инновациями»

Профиль:

«Управление цифровыми инновациями»

Рекомендовано

Факультет "Высшая школа управления"

(протокол № 08 от 19.06.2026 г.)

Финансовый факультет

(протокол № 09 от 16.06.2026 г.)

Одобрено

Кафедра стратегического и инновационного развития

(протокол № 13 от 28.04.2026 г.)

Кафедра "Финансовые технологии"

(протокол № 07 от 16.02.2026 г.)



© Москва 2026



Содержание

1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	3
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	3
5.1. Содержание дисциплины	3
5.2. Учебно – тематический план	3
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	3
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	3
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	3
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	18
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	3
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	3
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	3
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	3
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	3
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	3



1. Наименование дисциплины

Экономика данных: модели для бизнеса и государства

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	Обладает навыками к формулированию задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин.	Знать: алгоритм перевода бизнес-проблемы или задачи государственного учреждения на язык работы с данными, а также критерии выбора адекватного математического аппарата для решения конкретной задачи; Уметь: выделять ключевые переменные и параметры в бизнес- или государственной задачи и переводить качественные требования в количественные показатели.
ПКП-3	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производ-	Использует информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов.	Знать: современные сквозные технологии и системы работы и их место в экономике данных; Уметь: анализировать рынок сквозных технологий работы с данными и предлагать оптимальную систему для решения конкретной задачи.
		Разрабатывает компьютерные модели исследуемых процессов и систем.	Знать: теоретические основы концептуального моделирования процессов и цифровых систем; Уметь: выбирать тип и структуру модели, строить ее с помощью прикладных сервисов.



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
	ства цифровых инноваций в проектах	Применяет навыки конструктивного мышления, методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.	Знать: методы и инструменты анализа и многокритериального сравнения альтернатив; Уметь: проводить декомпозицию, применять методы сравнительного и стоимостного анализа и выбора оптимального решения.



3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика данных: модели для бизнеса и государства» относится к «Модулю "Электронный бюджет 1"».

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	<i>50</i>	<i>50</i>
<i>Лекции</i>	<i>16</i>	<i>16</i>
<i>Семинары, практические занятия</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>58</i>	<i>58</i>
Вид текущего контроля	Проектная работа	Проектная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет



5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы экономики данных

Понятие экономики данных. Историко-экономическое развитие цифровых технологий и рынка больших данных. Цели изучения экономики данных. Современные подходы к управлению большими объемами данных. Структура рынка данных. Основные игроки и типы участников рынка данных. Характеристика поставщиков, потребителей и посредников на рынке данных. Модели монетизации данных. Роль цифровых платформ и экосистем. Примеры моделей монетизации в разных отраслях экономики. Данные как новый класс активов и специфика их экономической сущности. Концепция цепочки создания стоимости на основе данных. Эволюция архитектур: от централизованных хранилищ к распределенным моделям. Сетевые эффекты и снижение транзакционных издержек в цифровых экосистемах. Сервисные модели монетизации. Данные как сервис (DaaS) и API-экономика.

Тема 2. Эконометрические методы анализа данных

Методы сбора и обработки данных. Качественный и количественный анализ. Проблемы качества данных и методики очистки и подготовки данных для моделирования. Корреляционный и регрессионный анализ. Применение методов корреляционного и регрессионного анализа в экономике. Практические кейсы из российского опыта (например, влияние факторов на ВВП). Временные ряды и прогнозирование. Использование временных рядов для экономических исследований. Прогнозирование спроса и предложений товаров и услуг. Причинно-следственный анализ для оценки эффективности управленческих решений. Специфика работы с высокочастотными данными и неструктурированной информацией. Проблема интерпретируемости и валидации моделей в бизнес-задачах.

Тема 3. Анализ данных в бизнесе

Аналитика в процессе управления предприятием. Реальные примеры компаний, использующих экономику данных для повышения эффективности бизнеса. Маркетинговые исследования и сегментация рынков. Инструменты аналитики и применение машинного обучения. Методики сегментирования аудитории и построения таргетированных маркетинговых кампаний. Оценка стоимости бизнеса на



основе данных. Данные как актив предприятия. Подходы к оценке интеллектуальной собственности и цифровых активов. Уровни аналитической зрелости организации: от описательной к прескриптивной аналитике. Метрики юнит-экономики (LTV, SAC) и предиктивный анализ оттока. Алгоритмический менеджмент (автоматизация операционных решений и динамическое ценообразование).

Тема 4. Государственное управление на основе данных

Регуляторные меры в области экономики данных. Законодательство и регулирование рынка данных. Международные и российские стандарты защиты персональных данных и информационной безопасности. Государственно-частное партнерство в сфере данных. Форматы взаимодействия государства и частного сектора. Российские инициативы по государственно-частному сотрудничеству в цифровой экономике. Электронное правительство и цифровое государство. Опыт зарубежных стран и России. Проекты электронного правительства и перспективы развития цифрового госуправления.

Концепция «Правительства как платформы» (GaaP) и дата-центричного управления. Национальная система управления данными и стандарты информационного обмена. Экспериментальные правовые режимы («цифровые песочницы») для апробации высоких технологий. Обеспечение цифрового суверенитета и защита национальных данных в глобальной среде.

Тема 5. Этические и правовые аспекты экономики данных

Этика и безопасность данных. Правовые проблемы оборота данных. Вопросы конфиденциальности, ответственности и прав субъектов данных. Информационная асимметрия и экономические последствия нарушения конфиденциальности. Исследования влияния утечек данных на рынки труда и капитала. Интеллектуальная собственность и экономика данных. Проблема авторских прав и патентов. Будущее экономики данных. Тенденции и прогнозы развития экономики данных. Обзор глобальных тенденций и перспектив в экономике данных. Этика алгоритмов и подотчетность ИИ (борьба с предвзятостью и кодексы этики). Правовой статус данных, сгенерированных машинами (IoT) и генеративным ИИ. Децентрализованные сети обмена данными (Web 3.0) и Edge Computing.



5.2. Учебно – тематический план

Очная форма обучения

п/ п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия	
1	Основы экономики данных	18	8	4	4	10
2	Эконометрические методы анализа данных	26	14	4	10	12
3	Анализ данных в бизнесе	26	14	4	10	12
4	Государственное управление на основе данных	18	6	2	4	12
5	Этические и правовые аспекты экономики данных	20	8	2	6	12
В целом по дисциплине		108	50	16	34	58



5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Основы экономики данных	Современные подходы к управлению большими объемами данных. Модели монетизации данных. Примеры моделей монетизации в разных отраслях экономики. Концепция цепочки создания стоимости на основе данных. Эволюция архитектур: от централизованных хранилищ к распределенным моделям. Сетевые эффекты и снижение транзакционных издержек в цифровых экосистемах. Сервисные модели монетизации. Данные как сервис (DaaS) и API-экономика.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.
Эконометрические методы анализа данных	Методы сбора и обработки данных. Качественный и количественный анализ. Корреляционный и регрессионный анализ. Применение методов корреляционного и регрессионного анализа в экономике. Практические кейсы из российского опыта (например, влияние факторов на ВВП). Временные ряды и прогнозирование. Использование временных рядов для экономических исследований. Прогнозирование спроса и предложений товаров и услуг. Причинно-следственный анализ для оценки эффективности управленческих решений. Проблема интерпретируемости и валидации моделей в бизнес-задачах.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Анализ данных в бизнесе	Аналитика в процессе управления предприятием. Реальные примеры компаний, использующих экономику данных для повышения эффективности бизнеса. Маркетинговые исследования и сегментация рынков. Инструменты аналитики и применение машинного обучения. Методики сегментирования аудитории и построения таргетированных маркетинговых кампаний. Оценка стоимости бизнеса на основе данных. Данные как актив предприятия. Подходы к оценке интеллектуальной собственности и цифровых активов. Уровни аналитической зрелости организации: от описательной к прескриптивной аналитике. Метрики юнит-экономики (LTV, SAC) и предиктивный анализ оттока. Алгоритмический менеджмент (автоматизация операционных решений и динамическое ценообразование).	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.
Государственное управление на основе данных	Регуляторные меры в области экономики данных. Законодательство и регулирование рынка данных. Международные и российские стандарты защиты персональных данных и информационной безопасности. Проекты электронного правительства и перспективы развития цифрового госуправления. Концепция «Правительства как платформы» (GaaP) и дата-центричного управления. Национальная система управления данными и стандарты информационного	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	обмена. Экспериментальные правовые режимы («цифровые песочницы») для апробации высоких технологий. Обеспечение цифрового суверенитета и защита национальных данных в глобальной среде.	
Этические и правовые аспекты экономики данных	Правовые проблемы оборота данных. Информационная асимметрия и экономические последствия нарушения конфиденциальности. Исследования влияния утечек данных на рынки труда и капитала. Интеллектуальная собственность и экономика данныхЭтика алгоритмов и подотчетность ИИ (борьба с предвзятостью и кодексы этики). Правовой статус данных, сгенерированных машинами (IoT) и генеративным ИИ. Децентрализованные сети обмена данными (Web 3.0) и Edge Computing.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.



6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Основы экономики данных	Современные подходы к управлению большими объемами данных. Структура рынка данных. Основные игроки и типы участников рынка данных. Характеристика поставщиков, потребителей и посредников на рынке данных. Модели монетизации данных. Роль цифровых платформ и экосистем. Примеры моделей монетизации в разных отраслях экономики. Данные как новый класс активов и специфика их экономической сущности. Концепция цепочки создания стоимости на основе данных. Эволюция архитектур: от централизованных хранилищ к распределенным моделям. Сетевые эффекты и снижение транзакционных издержек в цифровых экосистемах. Сервисные модели монетизации. Данные как сервис (DaaS) и API-экономика.	Изучение методических материалов в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.
Эконометрические методы анализа данных	Методы сбора и обработки данных. Качественный и количественный анализ. Проблемы качества данных и методики очистки и подготовки данных для моделирования. Корреляционный и регрессионный анализ. Применение методов корреляционного и регрессионного анализа в экономике. Временные ряды и прогнозирование. Использование временных рядов для	Изучение методических материалов в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	экономических исследований. Прогнозирование спроса и предложений товаров и услуг. Причинно-следственный анализ для оценки эффективности управленческих решений. Специфика работы с высокочастотными данными и неструктурированной информацией. Проблема интерпретируемости и валидации моделей в бизнес-задачах.	
Анализ данных в бизнесе	Аналитика в процессе управления предприятием. Маркетинговые исследования и сегментация рынков. Инструменты аналитики и применение машинного обучения. Методики сегментирования аудитории и построения таргетированных маркетинговых кампаний. Оценка стоимости бизнеса на основе данных. Данные как актив предприятия. Подходы к оценке интеллектуальной собственности и цифровых активов. Уровни аналитической зрелости организации: от описательной к прескриптивной аналитике. Экономика клиентских данных. Метрики юнит-экономики (LTV, SAC) и предиктивный анализ оттока. Алгоритмический менеджмент (автоматизация операционных решений и динамическое ценообразование).	Изучение методических материалов в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.
Государственное управление на основе данных	Регуляторные меры в области экономики данных. Законодательство и регулирование рынка данных. Международные и российские стандарты защиты	Изучение методических материалов в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	персональных данных и информационной безопасности. Государственно-частное партнерство в сфере данных. Форматы взаимодействия государства и частного сектора. Российские инициативы по государственно-частному сотрудничеству в цифровой экономике. Электронное правительство и цифровое государство. Опыт зарубежных стран и России. Проекты электронного правительства и перспективы развития цифрового госуправления. Концепция «Правительства как платформы» (GaaP) и дата-центричного управления. Национальная система управления данными и стандарты информационного обмена. Экспериментальные правовые режимы («цифровые песочницы») для апробации высоких технологий. Обеспечение цифрового суверенитета и защита национальных данных в глобальной среде.	литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.
Этические и правовые аспекты экономики данных	Правовые проблемы оборота данных. Вопросы конфиденциальности, ответственности и прав субъектов данных. Информационная асимметрия и экономические последствия нарушения конфиденциальности. Интеллектуальная собственность и экономика данных. Проблема авторских прав и патентов. Будущее экономики данных. Тенденции и прогнозы развития экономики данных. Обзор глобальных тенденций и перспектив в экономике данных. Этика алгоритмов и подотчетность	Изучение методических материалов в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	ИИ (борьба с предвзятостью и кодексы этики). Правовой статус данных, сгенерированных машинами (IoT) и генеративным ИИ. Децентрализованные сети обмена данными (Web 3.0) и Edge Computing.	



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

Проектная работа

Требования к содержанию проектной работы:

В работе должна быть обозначена актуальность исследуемой проблемы. Обоснована необходимость ее решения с применением конкретных методов анализа данных (Data Science, Big Data, модели на базе искусственного интеллекта и пр.). При работе с данными должно быть приведено описание источников (внутренние базы, парсинг, государственные реестры, открытые данные), методы сбора, очистки, хранения и обеспечения безопасности данных. Кроме того представлена модель движения данных от источника до конечного потребителя (интерфейса, дашборда).

В результате выполнения проектной работы должен быть подготовлен отчет и презентация для устной защиты.

Структура отчета о проектной работе:

- Титульный лист и аннотация. Название проекта, состав команды (проектная работа может выполняться командой не более 3 человек), краткая суть.
- Введение: проблема, объект и предмет исследования, цели и задачи.
- Аналитическая часть: анализ рассматриваемой предметной области.
- Проектно-технологическая часть: описание применяемых математических / экономических и бизнес-моделей, алгоритмов обработки данных.
- Финансово-экономическая часть: в зависимости от выбранной темы: оценка дохода, расходов, прибыли / юнит-экономики / расчет эффективности / анализ рисков и т.д.
- Заключение и выводы.

Примерные темы проектной работы:

1. Разработка модели монетизации данных для платформенного решения в сфере ритейла (или другой отрасли).
2. Сравнительный анализ стратегий перехода компаний к модели Data-Driven Management (уровень аналитической зрелости).
3. Оценка влияния качества и точности данных на точность экономических прогнозов (на примере компании, сектора экономики или государственного ведомства).
4. Проектирование архитектуры «данные как сервис» (DaaS) для B2B-сегмента.
5. Расчет юнит-экономики и прогнозирование жизненного цикла клиента (LTV) на основе данных.
6. Разработка концепции «цифровой песочницы» для апробации инноваций в секторе экономики.



7. Оценка инвестиционной привлекательности проектов по созданию синтетических данных для обучения ИИ.
8. Сравнительный анализ подходов к обеспечению цифрового суверенитета в национальных стратегиях разных стран.
9. Исследование случаев влияния утечек персональных данных на модель бизнеса и рыночную капитализацию высокотехнологичных компаний.
10. Разработка бизнес-модели распределенного обмена данными в децентрализованных сетях (Web 3.0).
11. Разработка стратегии управления данными как продуктом (Data Product Management) в индустриальном секторе.
12. Экономическое обоснование внедрения систем динамического ценообразования на основе данных (на примере компании, сектора).
13. Разработка концепции модели проактивного предоставления государственных услуг на основе анализа жизненных ситуаций.
14. Оценка экономической эффективности внедрения ИИ-ассистентов в процессы принятия управленческих решений.
15. Анализ институциональных барьеров и неэффективности при реализации проектов государственно-частного партнерства в сфере больших данных.
16. Экономическая оценка внедрения технологий периферийных вычислений (Edge Computing) в системах промышленного интернета вещей.
17. Разработка концепции управления данными в «умном городе»: от сбора телеметрии к оптимизации бюджетных расходов.
18. Экономический анализ стоимости обучения больших языковых моделей (LLM) как барьера входа на рынок данных.
19. Разработка сценариев монетизации данных в экономике автономных агентов (Machine-to-Machine Economy).
20. Исследование эффективности национальных облачных инфраструктур в обеспечении непрерывности критически важных бизнес-процессов.

Дополнительная информация

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры «Финансовые технологии» и Кафедры стратегического и инновационного развития.



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

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы 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

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических, технических и естественно-науч-	Обладает навыками формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин.	Знать: алгоритм перевода бизнес-проблемы или задачи государственного учреждения на язык работы с данными, а также критерии выбора адекватного математического аппарата для решения конкретной задачи; Уметь: выделять ключевые перемен-	Задание 1. Выберите критерий эффективности для проактивной госуслуги: количество сэкономленных человеко-часов граждан или объем предотвращенного ущерба (например, за счет ранней диагностики в здравоохранении). Какой показатель важнее для обоснования бюджетных инвестиций в данные? Задание 2. Опишите риск «аналитического паралича», когда компания застревает на уровне дескриптивной аналитики (красивые дашборды). Какие изменения в системе мотивации менеджмента (KPI) необходимы для перехода к алгоритмическому менеджменту?



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ных дисциплин (модулей)		ные и параметры в бизнес- или государственной задачи и переводить качественные требования в количественные показатели.	
ПКП-3. Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных	Использует информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов.	Знать: современные сквозные технологии и системы работы и их место в экономике данных; Уметь: анализировать рынок сквозных технологий работы с данными и предлагать оптимальную систему для решения конкретной задачи.	Задание 1. Сопоставьте два подхода к реализации «Правительства как платформы»: предоставление бизнесу API к реестрам (открытость) против создания государственного супер-приложения (монополия). Какой вариант создает больше сетевых эффектов для цифровой экономики страны в долгосрочной перспективе? Задание 2. Обоснуйте экономическую целесообразность внедрения ХАИ (интерпретируемого ИИ) в банковском скоринге. Почему возможность объяснить отказ в кредите – это не только этическое требование, но и инструмент снижения регуляторных рисков и операционных потерь?
	Разрабатывает компьютерные модели	Знать: теоретические основы концеп-	Задание 1. Сопоставьте концепцию «управления по отклонениям» и «проактивного управления» на основе данных в масштабах города. Постройте концептуальную мо-



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства цифровых инноваций в проектах	исследуемых процессов и систем.	туального моделирования процессов и цифровых систем; Уметь: выбирать тип и структуру модели, строить ее с помощью прикладных сервисов.	дель цифрового двойника городской инфраструктуры. Задание 2. Обоснуйте, почему переход от закрытых систем к Open API превращает компанию из продавца продукта в центр экосистемы. Постройте концептуальную модель управления данными о своих складских остатках, которые могут быть переданы партнерам для снижения общих транзакционных издержек в цепочке поставок.
	Применяет навыки конструктивного мышления, методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.	Знать: методы и инструменты анализа и многокритериального сравнения альтернатив; Уметь: проводить декомпозицию, применять методы сравнительного и стоимостного анализа и выбора оптимального решения.	Задание 1. Определите, на каком этапе Data-Driven Value Chain (сбор, очистка, хранение, анализ, интерпретация) создается наибольшая добавленная стоимость для консалтингового бизнеса. Почему владение сырыми данными само по себе не гарантирует рыночной власти? Задание 2. Оцените экономический эффект от внедрения LLM-ассистента в юридическом департаменте корпорации. Достаточно ли измерять только экономию времени (человеко-часы) или нужно учитывать изменение стоимости единицы принятого решения?



Примеры практико-ориентированных заданий

Кейс 1. «Дилемма NextDrive: суверенитет данных или сетевой эффект?»

Контекст:

Компания NextDrive – автопроизводитель среднего эшелона. К 2026 году стало ясно: ценность автомобиля определяет не двигатель, а модели автономного вождения. Обучение таких моделей требует петабайты «грязных» данных с дорог и огромные вычислительные мощности. У компании два пути:

1. Модель Data Fortress (данные как закрытый актив). Инвестировать в собственные дата-центры и парк тестовых машин. Все данные с проданных авто принадлежат только NextDrive. Контроль над Value Chain полный, но данных критически мало для обучения нейросети 5-го уровня.

2. Модель Data Mesh Consortium (OpenWay). Вступить в альянс, где участники обмениваются сырыми данными с сенсоров (Raw Data) через единую шину. Это создает гигантский общий датасет, ускоряющий обучение ИИ для всех. Однако NextDrive становится лишь поставщиком данных для «общего мозга».

Управленческая ситуация:

Совет директоров обсуждает экономическую сущность их будущего:

- CDO (Директор по данным) указывает на «Экономику ИИ-агентов»: если наши данные уйдут в общий котел OpenWay, мы потеряем шанс на создание уникального класса активов. Мы будем кормить алгоритмы конкурентов.
- CFO (Финансовый директор) апеллирует к unit-экономике. Стоимость сбора 1 мили данных в одиночку – 5, *в консорциуме* – 0.20 за счет сетевого эффекта. Без OpenWay мы никогда не окупим клиента, так как цена автопилота будет выше рыночной.

Задания:

1. Используя концепцию сетевых эффектов, объясните, почему в данной индустрии «закрытая» модель владения данными может привести к отрицательной предельной полезности для NextDrive.

2. Опишите структуру Data-Driven Value Chain в консорциуме. Какие новые участники (например, провайдеры синтетических данных или Edge-платформы) должны войти в экосистему для снижения транзакционных издержек?

3. Предложите механизм DaaS (Данные как сервис) или API-модель, которая позволит NextDrive защитить свое конкурентное преимущество (например, уникальные данные о вождении в северных широтах), даже работая внутри открытого консорциума.



Кейс 2. «Облачный гейминг как битва инфраструктур»

Контекст:

2026 год. Облачный гейминг окончательно превратил видеоигры из «коробочного продукта» в DaaS (Data as a Service). Теперь битва идет не за мощность приставки под телевизором, а за миллисекунды задержки и стоимость передачи гигабайта данных. Компания GameStream запускает платформу, где «железо» вынесено в облако, а клиент платит только за подписку.

Ситуация:

Анализ отрасли через призму экономики данных показывает радикальные изменения:

- Барьеры входа. Теперь это не заводы, а Edge Computing (периферийные вычисления). Чтобы игра не «тормозила», серверы должны стоять в каждом районе города. Стоимость входа — это стоимость владения распределенной инфраструктурой.
- Власть поставщиков. Разработчики игр (студии) владеют IP-данными. В условиях избытка платформ контент становится «дефицитным активом», позволяя студиям требовать долю от каждого проданного терабайта трафика.
- Власть покупателей. Благодаря профилированию на основе данных, игроки получают гиперперсонализированные предложения. Но переход с одной платформы на другую затруднен из-за «гравитации данных» (сложно перенести накопленный игровой опыт и метаданные достижений).

Задания:

1. Как внедрение технологий Edge Computing (периферийных вычислений) меняет структуру транзакционных издержек для GameStream? Почему централизованные дата-центры становятся экономически неэффективными в этой модели?

2. Предложите стратегию повышения LTV (Life Time Value) геймера, используя предиктивную аналитику. Какие данные о поведении пользователя должна собирать платформа, чтобы предотвратить отток к конкурентам?

3. В чем ограничение модели 5 сил Портера при анализе цифровых экосистем, где Microsoft может быть одновременно конкурентом (своя платформа) и поставщиком данных/контента для GameStream? Используйте термин «созависимость в экосистеме».

Примеры вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Опишите ключевые современные подходы к управлению большими объемами данных.



2. Укажите основных игроков и типы участников рынка данных. Дайте их краткую характеристику.
3. Приведите основные модели монетизации данных. В чем заключается особенность сервисных моделей монетизации. Приведите примеры моделей монетизации в разных отраслях экономики.
4. Укажите специфику данных как нового класса активов и их экономическую сущность.
5. Поясните суть концепции цепочки создания стоимости на основе данных.
6. Приведите основные этапы эволюции архитектур: от централизованных хранилищ к распределенным моделям. Дайте краткую характеристику каждого из них.
7. Укажите сущность сетевых эффектов в цифровых экосистемах.
8. Дайте развернутое описание услуг типа "Данные как сервис" (DaaS) и их роль API-экономике.
9. Приведите проблемы качества данных и методики очистки и подготовки данных для моделирования.
10. Укажите особенности применения методов корреляционного и регрессионного анализа в экономике.
11. Опишите особенности использования временных рядов для экономических исследований.
12. Раскройте специфику работы с высокочастотными данными и неструктурированной информацией.
13. Перечислите проблемы интерпретируемости и валидации моделей в бизнес-задачах. Укажите методы и инструменты для их решения.
14. Опишите основные методики сегментирования аудитории и построения таргетированных маркетинговых кампаний.
15. Приведите основные подходы к оценке интеллектуальной собственности и цифровых активов.
16. Перечислите уровни аналитической зрелости организации: от описательной к прескриптивной аналитике. Дайте краткую характеристику каждого из них.
17. Укажите назначение и область применения алгоритмического менеджмента.
18. Приведите специфику регуляторных мер в области экономики данных. Укажите основные международные и российские стандарты защиты персональных данных и информационной безопасности.
19. Раскройте особенность реализации государственно-частного партнерства в сфере данных. Приведите форматы взаимодействия государства и частного сектора.



20. Раскройте понятия "электронное правительство" и "цифровое государство".
Приведите ключевые проекты электронного правительства и перспективы развития цифрового госуправления.
21. Раскройте назначение и основное содержание концепции «Правительства как платформы» (GaaP) и дата-центричного управления.
22. Укажите основных действующих лиц и функции национальной системы управления данными.
23. Приведите меры и инструменты обеспечения цифрового суверенитета и защиты национальных данных в глобальной среде.
24. Перечислите основные правовые проблемы оборота данных. Укажите меры и подходы к их решению.
25. Раскройте понятие информационной асимметрии, укажите основные экономические последствия нарушения конфиденциальности.
26. Раскройте понятие этики алгоритмов и приведите основные подходы к управлению подотчетностью ИИ.



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

Основная литература:

1. Золкин, А.Л. Скрытая экономика данных: репутационные и рейтинговые алгоритмы в регулировании труда и государственном контроле : Учебник / А.Л. Золкин, Е.В. Потехина, Р.А. Вербицкий, Т.Б. Матвиевская Электрон. дан. Москва : Русайнс, 2026 197 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/962626> ISBN 978-5-466-11320-4. [БИК ID: RU\bookru\bibl\962626]
2. Лапидус, Лариса Владимировна Цифровая экономика, экономика данных и прикладной искусственный интеллект : Учебное пособие / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, экономический факультет 1 Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2026 544 с. (Высшее образование) Профессиональное образование <https://znanium.ru/catalog/document?id=477143> ISBN 978-5-16-021561-7 ISBN 978-5-16-114398-8 (электр. издание) . [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\2230806]

Дополнительная литература:

1. Бут, Надежда Дмитриевна Обеспечение законности в сфере цифровой экономики : учебник для вузов / Н. Д. Бут [и др.] ; под редакцией Н. Д. Бут, Ю. А. Тихомирова. 2-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 257 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/588499> (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/588499> ISBN 978-5-534-19684-9 : 1139.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f588499]
2. Ермакова, Анна Николаевна Цифровой след: формирование и управляемость в экономике данных : Монография / Ставропольский государственный аграрный университет 1 Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2024 256 с. ВО - Магистратура <https://znanium.ru/catalog/document?id=473012>. [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\2234184]
3. Смирнов, Е.Н. Глобальные цифровые платформы в мировой экономике данных : Монография / Е.Н. Смирнов Электрон. дан. Москва : Русайнс, 2022 281 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/944730> ISBN 978-5-4365-6419-7. [БИК ID: RU\bookru\bibl\944730]



Нормативные правовые акты:

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
(<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ОНЛАЙН"
<http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <https://e.lanbook.com/>
6. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
8. Информационно-образовательный портал Финуниверситета: <https://org.fa.ru>
9. СПАРК <https://spark-interfax.ru/>
10. Платформа STATISTA <https://www.statista.com/>
11. www.government.ru - Официальный сайт Правительства Российской Федерации
12. www.economy.gov.ru - Официальный сайт министерства экономического развития Российской Федерации



10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ № 1040_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.



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

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Supa
2. Microsoft Office (Windows)
3. Windows
4. Текстовый редактор
5. Пакет офисных программ
6. Libre Office
7. Антивирус Kaspersky
8. Статистический программный продукт STATISTICA
9. Онлайн-приложение для бизнес-аналитики Yandex DataLens

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

1. не предусмотрены

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

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.
3. **Компьютерный класс** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций,



текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

4. Библиотека, читальный зал
5. Доступ к сети Интернет для использования онлайн-ресурсов, репозиториям, документации.
6. Программное обеспечение с возможностью лицензирования или свободно распространяемое (Open Source). Все перечисленные инструменты являются бесплатными.