

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: xDbdWqOy81A0utsIApkdCVHZS1chcKT

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

09.03.04 - Программная инженерия,

Образовательная программа «Разработка и внедрение информационно -
аналитических систем»

Профиль:

«Разработка и внедрение информационно - аналитических систем»

Рекомендовано

Факультет "Высшая школа управления"

(протокол № 08 от 19.05.2026 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	19
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
ПКП-6	Способен выявлять потребности рынка и новые технологические возможности как предпосылки для разработки модели коммерциализации результатов инновационной деятельности для предприятия	Проводит маркетинговые исследования и анализирует рыночные тенденции	Знать: современные инструменты и сервисы для анализа данных о конкурентах; Уметь: использовать современные инструменты и сервисы для анализа данных о конкурентах.
		Способен идентифицировать новейшие технологические достижения и оценивать их применимость для бизнеса	Знать: современные технологические тренды в области данных и цифровых решений; Уметь: проводить мониторинг и анализ технологических трендов, выделять наиболее перспективные для конкретной отрасли или бизнес-задачи.
		Владеет моделями коммерциализации результатов инновационной деятельности	Знать: основные модели коммерциализации инноваций и их особенности в сфере данных; Уметь: анализировать потенциал инновационного продукта или технологии для коммерциализации, определять наиболее подходящую модель выхода на рынок.
		Осуществляет мониторинг и адаптацию модели коммерциализации ре-	Знать: ключевые этапы и жизненный цикл коммерциализации инноваций на основе данных, а также методы мониторинга рыночной среды и конкурентного анализа в



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
		зультатов инновационной деятельности	этой сфере; Уметь: анализировать рыночные сигналы для выявления признаков необходимости изменений в бизнес-модели, проводить сравнительный анализ эффективности различных методов коммерциализации.
ПКП-7	Способен вырабатывать адекватные бизнес-модели реализации идей инновационных проектов, привлекать партнеров и заключать договора с поставщиками и подрядчиками, составлять бизнес-планы для обеспечения реализации инновационного проекта или программы инновационного развития предприятия	Владеет основными подходами к разработке бизнес-моделей реализации инновационных проектов	Знать: специфику бизнес-моделей в экономике данных; Уметь: оценивать экономическую целесообразность и риски выбранной бизнес-модели, обосновывать её привлекательность для инвесторов или заказчиков.
		Способен привлекать стратегических партнеров для успешного осуществления инновационных проектов	Знать: модели партнёрства в экономике данных, юридические и экономические аспекты партнёрских отношений; Уметь: разрабатывать ценностное предложение для потенциальных партнёров, обосновывать выгоды от сотрудничества.
		Способен разрабатывать структурированный и обоснованный бизнес-план для реализации инновационных проектов	Знать: специфику бизнес-планирования в экономике данных; Уметь: проводить комплексный анализ внешней и внутренней среды проекта, выявлять рыночные возможности и конкурентные преимущества, составлять бизнес-план проектов внедрения решений на основе данных.



3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика данных: модели для бизнеса и государства» относится к «Модулю дисциплин дополнительной квалификации-специалист по созданию и развитию бизнес-систем».

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 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	144
<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>94</i>	<i>94</i>
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная 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

Принятие управленческих решений на основе данных. 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. Экономика клиентских данных. 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» (GaaS) 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	24	8	4	4	16
2	Эконометрические методы анализа данных	34	14	4	10	20
3	Анализ данных в бизнесе	34	14	4	10	20
4	Государственное управление на основе данных	26	6	2	4	20
5	Этические и правовые аспекты экономики данных	26	8	2	6	18
В целом по дисциплине		144	50	16	34	94



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, САС) 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 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.	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

Контрольная работа предусматривает решение сквозной аналитической задачи анализа бизнес-модели монетизации данных для конкретной коммерческой компании и государственной организации.

Пример контрольной работы

Компания собирает, обрабатывает и агрегирует большие массивы данных из различных источников (например, транзакционные, поведенческие, рыночные). На их основе формируются регулярные отчёты по отраслям, трендам, потребительскому поведению. Продукт реализуется по подписке или разовой покупке для B2B-клиентов: аналитиков, маркетологов, стратегов. Для данной компании:

1. Опишите возможные варианты бизнес-модели монетизации данных (продажа агрегированных отчётов, DaaS, совместные аналитические проекты с партнёрами, персонализированные рекламные решения).
2. Оцените экономический потенциал каждой модели, включая:
 - объём рынка и целевая аудитория;
 - структура затрат (разработка аналитических инструментов, обеспечение безопасности и конфиденциальности, маркетинг);
 - прогнозируемые доходы и сроки окупаемости.
3. Проанализируйте риски, связанные с монетизацией данных (юридические ограничения, вопросы приватности, репутационные риски).
4. Разработайте 3 ключевые метрики для мониторинга успешности монетизации данных в долгосрочной перспективе.

Перечень вопросов к контрольной работе:

1. Модели монетизации данных для платформенного решения в сфере ритейла (или другой отрасли).
2. Стратегии перехода компаний к модели Data-Driven Management.
3. Подходы к оценке влияния качества и точности данных на точность экономических прогнозов.
4. Специфика архитектуры «данные как сервис» (DaaS) для B2B-сегмента.
5. Методы расчета юнит-экономики и прогнозирования жизненного цикла клиента (LTV) на основе данных.



6. Принципы разработки концепции «цифровой песочницы» для апробации инноваций в секторе экономики.
7. Методы оценки инвестиционной привлекательности проектов по созданию синтетических данных для обучения ИИ.
8. Подходы к обеспечению цифрового суверенитета в национальных стратегиях разных стран.
9. Анализ степени влияния утечек персональных данных на модель бизнеса и рыночную капитализацию высокотехнологичных компаний.
10. Бизнес-модели распределенного обмена данными в децентрализованных сетях (Web 3.0).
11. Стратегии управления данными как продуктом (Data Product Management) в индустриальном секторе.
12. Методы экономического обоснования внедрения систем динамического ценообразования на основе данных.
13. Модели проактивного предоставления государственных услуг на основе анализа жизненных ситуаций.
14. Методы оценки экономической эффективности внедрения ИИ-ассистентов в процессы принятия управленческих решений.
15. Институциональные барьеры при реализации проектов государственно-частного партнерства в сфере больших данных.
16. Методы оценки экономической эффективности внедрения технологий периферийных вычислений (Edge Computing) в системах интернета вещей.
17. Концепция управления данными в «умном городе»: от сбора телеметрии к оптимизации бюджетных расходов.
18. Методы экономического анализа стоимости обучения больших языковых моделей (LLM) как барьера входа на рынок данных.
19. Модели монетизации данных в экономике автономных агентов (Machine-to-Machine Economy).
20. Методы оценки 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
ПКП-6. Способен выявлять потребности рынка и новые технологические возможности как предпосылки для разработки модели коммерциализации результата	Проводит маркетинговые исследования и анализирует рыночные тенденции	Знать: современные инструменты и сервисы для анализа данных о конкурентах; Уметь: использовать современные инструменты и сервисы для анализа данных о конкурентах.	Задание 1. Проанализируйте, как эффект «гравитации данных» (Data Gravity) влияет на барьеры входа для новых игроков на рынке облачных CRM-систем. Почему накопленный массив клиентских данных мешает переходу к конкуренту, даже если его сервис дешевле? Задание 2. Объясните, почему высокая точность модели на исторических данных не гарантирует её экономическую эффективность в будущем.
	Способен идентифицировать новейшие	Знать: современные технологические	Задание 1. Обоснуйте, почему переход от закрытых систем к Open API превращает компанию из продавца продукта в центр экосистемы. Как открытие данных о своих



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
тов инновационной деятельности для предприятия	технологические достижения и оценивать их применимость для бизнеса	тренды в области данных и цифровых решений; Уметь: проводить мониторинг и анализ технологических трендов, выделять наиболее перспективные для конкретной отрасли или бизнес-задачи.	складских остатках партнерам помогает снизить общие транзакционные издержки в цепочке поставок? Задание 2. Проанализируйте стоимость обучения больших языковых моделей как барьер входа на рынок. Почему в экономике данных эффект масштаба играет более значимую роль, чем в традиционном производстве софта?
	Владеет моделями коммерциализации результатов инновационной деятельности	Знать: основные модели коммерциализации инноваций и их особенности в сфере данных; Уметь: анализировать потенциал инновационного продукта или технологии для коммерциализации,	Задание 1. Сопоставьте две стратегии: прямую продажу данных через DaaS-витрину и использование данных для оптимизации внутренних бизнес-процессов (косвенная монетизация). В каком случае компания получает более устойчивое конкурентное преимущество, которое сложнее скопировать конкурентам? Задание 2. Обоснуйте, в какой ситуации накопленные компанией «сырые» логи (Raw Data) объемом в несколько петабайт превращаются из актива в пассив. В своем ответе используйте понятия стоимости владения и ликвидности данных.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		определять наиболее подходящую модель выхода на рынок.	
	Осуществляет мониторинг и адаптацию модели коммерциализации результатов инновационной деятельности	Знать: ключевые этапы и жизненный цикл коммерциализации инноваций на основе данных, а также методы мониторинга рыночной среды и конкурентного анализа в этой сфере; Уметь: анализировать рыночные сигналы для выявления признаков необходимости изменений в бизнес-модели, проводить сравнительный анализ эффек-	Задание 1. Обоснуйте, почему внедрение алгоритмов динамического ценообразования в ритейле требует не только данных о конкурентах, но и анализа эластичности спроса в реальном времени. В чем риск «алгоритмической войны», снижающей общую маржинальность рынка? Задание 2. 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?



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		тивности различных методов коммерциализации.	
ПКП-7. Способен вырабатывать адекватные бизнес-модели реализации идей инновационных проектов, привлекать партнеров и заключать договора с поставщиками и подрядчиками, составлять бизнес-планы для обеспечения	Владеет основными подходами к разработке бизнес-моделей реализации инновационных проектов	Знать: специфику бизнес-моделей в экономике данных; Уметь: оценивать экономическую целесообразность и риски выбранной бизнес-модели, обосновывать её привлекательность для инвесторов или заказчиков.	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. Выберите вариант: компании выгоднее инвестировать в снижение САС (стоимости привлечения) за счет агрессивного маркетинга или в покупку внешних данных для обогащения профиля клиента ради роста LTV. При каком условии (соотношении метрик) второй вариант станет математически приоритетным?
	Способен привлекать стратегических партнеров для успешного осуществления инновационных проектов	Знать: модели партнёрства в экономике данных, юридические и экономические аспекты партнёрских отношений; Уметь: разрабаты-	Задание 1. Кому должны принадлежать данные о телеметрии двигателя самолета: производителю двигателя (например, GE), авиакомпании-владельцу или разработчику ПО для анализа? Обоснуйте выбор с точки зрения стимулов к инвестициям в безопасность полетов. Задание 2. Выберите критерий эффективности для проактивной госуслуги: количество сэкономленных человеко-часов граждан или объем предотвращенного ущерба (напри-



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ния реализации инновационного проекта или программы инновационного развития предприятия		вать ценностное предложение для потенциальных партнёров, обосновывать выгоды от сотрудничества.	мер, за счет ранней диагностики в здравоохранении). Какой показатель важнее для обоснования бюджетных инвестиций в данные?
	Способен разрабатывать структурированный и обоснованный бизнес-план для реализации инновационных проектов	Знать: специфику бизнес-планирования в экономике данных; Уметь: проводить комплексный анализ внешней и внутренней среды проекта, выявлять рыночные возможности и конкурентные преимущества, составлять бизнес-план проектов внедрения решений на основе данных.	Задание 1. Сопоставьте концепцию «управления по отклонениям» и «проактивного управления» на основе данных в масштабах города. Как наличие цифрового двойника городской инфраструктуры меняет структуру бюджетного планирования (переход от аварийного ремонта к предиктивному)? 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 «АгроИИ: от продажи дронов к монетизации агроданных»

2026 год. Стартап AgroAI разработал систему точечного земледелия: дрон с мультиспектральными камерами выявляет сорняки и уничтожает их лазером. Главный актив стартапа – не сам дрон, а обученная нейросеть, способная отличить 500 видов сорняков от полезных культур с точностью 99.8%.

Этап 1. «Продажа актива». Стартап пытался продавать дроны как «железо». Но фермеры не готовы брать на себя риски владения сложной техникой и обновлять ПО. Модель провалилась из-за высокого САС (стоимости привлечения клиента) и долгого цикла сделки.

Этап 2. "Разворот к модели «Данные как сервис»". AgroAI перешел на модель DaaS плюс результат. Фермер платит не за дрон, а за «чистый гектар». Стартап сам управляет флотом дронов, а данные о состоянии почвы и всхожести, собранные в процессе, агрегирует в единую платформу агроданных.

Институциональная ловушка. Крупный агрохолдинг-конкурент пытается скопировать дрон, но сталкивается с тем, что у них нет «исторического датасета» для обучения моделей под разные типы почв и освещенности.

Задания:

1. Поясните, как переход от продажи «железа» к сервисной модели DaaS (Data as a Service) меняет юнит-экономику стартапа. Почему в данном случае сбор данных в процессе оказания услуги создает более высокие барьеры входа, чем владение патентом на лазер?

2. Объясните, почему для AgroAI накопленный массив размеченных данных о сорняках становится стратегическим активом? Как стартап может монетизировать эти данные за пределами фермерских хозяйств (например, сотрудничая с производителями удобрений или страховыми компаниями)?

3. Используя концепцию уровней аналитической зрелости объясните, почему переход от дескриптивной аналитики (отчет о сорняках) к прескриптивной (автоматическое уничтожение) требует культуры «экспериментальных песочниц».

Примеры вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Примерные вопросы для подготовки к зачету:

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. Раскройте специфику работы с высокочастотными данными и неструктурированной информацией.
11. Перечислите проблемы интерпретируемости и валидации моделей в бизнес-задачах. Укажите методы и инструменты для их решения.
12. Опишите основные методики сегментирования аудитории и построения таргетированных маркетинговых кампаний.
13. Приведите основные подходы к оценке интеллектуальной собственности и цифровых активов.
14. Перечислите уровни аналитической зрелости организации: от описательной к прескриптивной аналитике. Дайте краткую характеристику каждого из них.
15. Укажите назначение и область применения алгоритмического менеджмента.
16. Приведите специфику регуляторных мер в области экономики данных. Укажите основные международные и российские стандарты защиты персональных данных и информационной безопасности.
17. Раскройте особенность реализации государственно-частного партнерства в сфере данных. Приведите форматы взаимодействия государства и частного сектора.
18. Раскройте понятия "электронное правительство" и "цифровое государство". Приведите ключевые проекты электронного правительства и перспективы развития цифрового госуправления.
19. Раскройте назначение и основное содержание концепции «Правительства как платформы» (Gaap) и дата-центричного управления.
20. Укажите основных действующих лиц и функции национальной системы управления данными.



21. Приведите меры и инструменты обеспечения цифрового суверенитета и защиты национальных данных в глобальной среде.
22. Перечислите основные правовые проблемы оборота данных. Укажите меры и подходы к их решению.
23. Раскройте понятие информационной асимметрии, укажите основные экономические последствия нарушения конфиденциальности.
24. 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. 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]
2. 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]

Дополнительная литература:

1. 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]
2. 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]
3. 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]



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.znaniy.com>
5. "Деловая онлайн библиотека" издательства "Альпина Паблишер"
<http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
6. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
8. СПАРК <https://spark-interfax.ru/>
9. Платформа STATISTA <https://www.statista.com/>
10. www.cbr.ru - Официальный сайт Банка России
11. www.government.ru - Официальный сайт Правительства Российской Федерации
12. www.economy.gov.ru - Официальный сайт министерства экономического развития Российской Федерации
13. www.minfin.ru - Официальный сайт Министерства финансов 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. Операционная система
5. Текстовый редактор
6. Пакет офисных программ
7. Libre Office
8. Astra Linux
9. Антивирус Kaspersky
10. Статистический программный продукт STATISTICA
11. 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. 1. **Доступ к сети Интернет** для использования онлайн-ресурсов, репозиторий, документации.