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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР
_____А.Е. Рудин

Подлинник электронного документа, подписанного ЭЦП, хранится в системе электронного документооборота ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
Сертификат 03 37 82 ac 95 fb3 99 40 18 ea 3c 01 9f 6f e8
Владелец Рудин Александр Евгеньевич, первый проректор
Действителен с 17 июля 2026 г. по 17 октября 2027

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01 Цифровая экономика

Учебный план: 2026-2027 38.04.01 ИЭСТ Цифр экон и биз-аналит ОО №2-1-153.plx

Кафедра: 55 Экономики и финансов

Направление подготовки: (специальность) 38.04.01 Экономика

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

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
1	УП	32	32	53	27	4	Экзамен
	РПД	32	32	53	27	4	
2	УП	34	34	83	29	5	Курсовая работа, Экзамен
	РПД	34	34	83	29	5	
Итого	УП	66	66	136	56	9	
	РПД	66	66	136	56	9	

Санкт-Петербург
2026

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

Составитель (и):

кандидат экономических наук, Доцент	_____	Тропынина Н.Е.
От кафедры составителя: Заведующий кафедрой экономики и финансов	_____	Климова Наталья Сергеевна
От выпускающей кафедры: Заведующий кафедрой	_____	Климова Наталья Сергеевна

Методический отдел:

_____

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: формирование компетенций в области цифровой экономики, развитие понимания особенностей и возможностей современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики .

1.2 Задачи дисциплины:

- раскрыть теоретические основы цифровой экономики;
– рассмотреть основные направления и тенденциями развития цифровой экономики;
– ознакомить с новыми цифровыми технологиями и их применением;
- рассмотреть трансформацию бизнес-процессов в цифровой экономике
- сформировать целостного понимания электронного бизнеса и его структурных элементов;
- выработать навыки анализа проблем и принятия решений в условиях цифровой экономики

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Дисциплина базируется на компетенциях сформированных на предыдущих уровнях образования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен осуществлять разработку и внедрение стратегии цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации
Знать: базовую экономическую лексику и терминологию с учетом специфики цифровой экономики.
Уметь: анализировать взаимосвязь развития цифровых технологий и информационных потребностей экономики и общества; ориентироваться в институциональной и правовой среде цифровой экономики.
Владеть: навыками определения специфики хозяйственной деятельности субъектов в условиях цифровой экономики.
ПК-4: Способен организовать разработку системы аналитики цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации
Знать: закономерности развития цифровой трансформации мировой экономики
Уметь: выявлять тенденции развития секторов экономики, связанных с созданием, хранением, транзитом и использованием больших данных
Владеть: методами изучения поведения хозяйствующих субъектов, деятельность которых связана с большими данными; использования показателей, критериев оценки уровня развития цифровой экономики и рациональности поведения потребителей больших данных
ПК-5: Способен определять направления развития цифровой трансформации организации
Знать: называет направления использования цифровых технологий в организациях
Уметь: определять направления применения цифровых технологий для проведения цифровой трансформации бизнеса
Владеть: навыками определения эффекта и эффективности от предложенных мероприятий по цифровой трансформации бизнеса
ПК-6: Способен осуществлять подготовку экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации
Знать: роль человеческого капитала в развитии цифровой экономики в целом (на макроуровне), и в цифровизации различных хозяйственных процессов (на микроуровне).
Уметь: выбирать методы и инструменты управления человеческими ресурсами в условиях работы с большими данными.
Владеть: применения компьютерных поисковых систем и социальных сетей для получения, анализа и интерпретации данных в рамках решения конкретных социально- экономических задач

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основы цифровой экономики	1					Э,Т
Тема 1. Условия возникновения и сущность цифровой экономики. Мировые цифровые тренды. Определение, цели и задачи цифровой экономики. Предмет и метод цифровой экономики. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Практическое занятие: Роль и значение цифровой трансформации экономических процессов		2	2	4	ГД	
Тема 2. Инфраструктура и основные законы цифровой экономики. Специфика сетевых благ. Понятие и свойства сетевых благ, присущие информационному ресурсу (комплементарность, совместимость и стандартность; экономия на масштабе производства; сетевые внешние эффекты; эффекты ловушки.) Информационно-коммуникационные технологии. Системная модель коммуникации. Законы цифровой экономики (Закон Гордона Мура, Закон Роберта Меткалфа, Закон Гилдера и др) Практическое занятие: Особенности сетевых благ. Практическое применение законов цифровой экономики		4	4	8		
Раздел 2. Цифровая трансформация экономики						ДЗ,К

Тема 3. Технологические основы цифровой трансформации экономических процессов. Сквозные цифровые технологии. Нейротехнологии и искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Инкрементальное производство. Компоненты робототехники и сенсорика. Аддитивные технологии (3-D печать) Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Промышленный интернет (IoT), интернет вещей. Платформенные технологии. Облачные вычисления. Большие данные (big data). Формирование экосистем Метавселенные. Управление знаниями (Knowledge Management). Блокчейн и криптовалюта. Технологии 5G и др. Практическое занятие: Цифровые технологии и их значение в экономике		6	6	10	ГД	
Тема 4. Влияние цифровой трансформации на экономику. Организационные основы. Влияние цифровой экономики на экономический рост и факторы производства. Преобразование труда и капитала под влиянием цифровой трансформации. Восприимчивость к внедрению цифровых технологий по отраслям. Основные изменения в поведении производителя и потребителя на рынке в условиях цифровой экономики Практическое занятие: Изменение основных экономических законом под воздействием цифровизации		4	4	5		
Тема 5. Роль данных в цифровой экономике Большие данные. Источники больших данных. Характеристики больших данных. Особенности анализа больших данных в различных отраслях и секторах экономики. Тренды и возможности для бизнеса. Монетизация. Культура работы с данными. Рынок инструментов визуализации количественных данных. Теоретические принципы и подходы к анализу больших данных. Принципы Data Science. Обзор программных средств и систем хранения данных. Практическое занятие: Технологии Big Data		4	4	14		
Раздел 3. Тенденции развития цифровой экономики.						ДЗ,Д

Тема 6. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике в России. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, Национальные программы по развитию Цифровой экономики в Российской Федерации. Цели и задачи цифровой экономики в трактовке министерств Российской Федерации и неправительственных организаций . Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики РФ. (Электронной правительство и электронные госуслуги, "Умный город", цифровое здравоохранение). Практическое занятие: Проекты входящие в национальную программа «Экономика данных и цифровая трансформация государства». и их реализация		6	6	6	АС	
Тема 7. Опыт зарубежных стран по развитию цифровой экономики Процессы цифровизации мировой экономики. Существующие цифровые стратегии в мире. Цифровая экономика США. Цифровая экономика Китая. Цифровая экономика стран СНГ. Стратегия единого цифрового рынка. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Индекс цифровой экономики и общества. Практическое занятие: Особенности цифровизации экономических процессов в странах мира		6	6	6	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		32	32	53		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		24,5		
Раздел 4. Цифровые решения для бизнеса.						
Тема 8. Введение в электронный бизнес. Экономические предпосылки развития электронного бизнеса. Причины перехода в киберпространство: расширение рынка; привлечение внимания; улучшение деловых взаимоотношений; повышение уровня реагирования; новые услуги; снижение затрат; своевременная поставка. Компоненты бизнес-решения в сфере электронного бизнеса. Виды решений: предпринимательское, содержательное, управленческое, технологическое и т.д. Практическое занятие: Переход бизнеса в цифровую среду . Эволюция электронных предприятий.	2	4	4	8		ДЗ,Д

Тема 9. Виды электронной коммерции и электронного бизнеса Субъекты и объекты электронного бизнеса и электронной коммерции. Общая характеристика составляющих элементов электронной коммерции: электронный обмен информацией (Electronic Data Interchange, EDI), электронное движение капитала (Electronic Funds Transfer, EFT), электронная торговля (e-trade), электронные деньги (e-cash), электронный маркетинг (e-marketing), электронный банкинг (e-banking), электронные страховые услуги (e-insurance). Практическое занятие : Анализ функционирования элементов системы Электронной коммерции в РФ		4	4	10	ГД	
Раздел 5. Электронная коммерция						
Тема 10. Классификация систем электронной коммерции и модели бизнес-процессов в цифровой экономике. Основные типы по М.Раппа. Построение бизнес-моделей по А. Остервальдеру. Новейшие бизнес-модели в производстве (MaaS- платформы, локальные микроцеха и др.) Классификаторы, используемые в электронной коммерции. Характеристика INCOTERMS. Система электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте (EDIFACT). Штриховое кодирование, радиочастотные метки. Практическое занятие: Классификация систем электронной коммерции		6	6	10		Д,ДЗ
Тема 11. Мобильная и социальная коммерция Технологии мобильной и социальной коммерции. Социальные сети и блоги. CRM-системы в социальных сетях. Корпоративные социальные сети. Вопросы безопасности работы в социальных сетях. Основные категории мобильных приложений. Правовое регулирование мобильной коммерции. Практическое занятие: Значение социальных сетей в цифровой экономике		4	4	12	АС	
Раздел 6. Цифровые финансовые системы и электронные платежи						
Тема 12. Финансовые и торговые системы в сети Интернет Понятие электронного фондового рынка, интернет-трейдинга. Система электронных биржевых торгов INDX (торговля обязательствами по возврату денег или поставок товара) Интернетбиржа Forexite. Интернет-магазины. Интернет-аукционы. Интернет-площадки. Мобильный и интернет-банкинг. Интернет-страхование. Практическое занятие: Сравнительный анализ российских и иностранных цифровых финансовые и торговых систем		4	4	10		Д

Тема 13. Электронные платежи и системы электронных платежей. Классификация платежных систем. Электронные платежные инструменты. Клиринговые системы. Процедуры клиринга и расчета. Гибридные системы клиринга и расчета. Организация оплаты с использованием кредитной карты. Платежные системы с предварительной авторизацией. Платежные системы для микроплатежей. Практическое занятие: создание и перспективы развития отечественных систем электронных платежей.		4	4	10		
Раздел 7. Основы цифровой безопасности						
Тема 14. Основные риски цифровой трансформации экономики Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности. Вызовы, угрозы и риски цифровизации для экономики и общества. Понятие защиты продукта. Авторские права. Особенности безопасности цифрового продукта. Киберсквоттинг. Сетевая анонимность, безопасность, конфиденциальность, этика. Социально-этические аспекты цифровой экономики. (цифровое неравенство, риск потери доходов, мошенничество, т.д.). Практическое занятие: Этика в цифровой экономики		4	4	10		
Тема 15. Обеспечение безопасности цифровых бизнес-процессов. Проблемы цифровой безопасности.. Современные технологии совершения киберпреступлений. Повышение цифровой и финансовой грамотности населения как способ снижения цифровых рисков. Федеральный проект "Информационная безопасность". Способы обеспечения безопасности и правовой защиты в сети (антивирусное программное обеспечение, биометрические системы, сервисы управления доступом, програмно-технические методы, криптографические методы и т.д.) Практическое занятие: Нормативные акты (международные и национальные) регулирующие сферу электронного бизнеса. Глобальный индекс кибербезопасности.		4	4	13	ГД	Э,Т
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	34	83		
Консультации и промежуточная аттестация (Курсовая работа, Экзамен)		4,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		139		185		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Курсовая работа предназначена для определения исследовательских умений обучающегося, глубины его знаний в области цифровой экономики, а также навыков научно-исследовательской, экспериментальной и научно-методической работы.

Курсовая работа должна свидетельствовать о способности студента к систематизации и расширению

полученных теоретических знаний, о владении

практическими навыками по дисциплине «Цифровая экономика», о сформированности профессиональных компетенций при решении поставленных в работе задач; Курсовая работа должна привить студенту навыки творческого изучения и решения профессиональных задач.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): 4.2 Тематика курсовой работы (проекта): 1. Институциональные барьеры внедрения ИТ-инноваций на российских предприятиях (на реальных примерах внедрения).

2. Экономический анализ внедрения информационных систем в отдельных отраслях: промышленности, банковском деле, торговле, образовании, здравоохранении и т.д.

3. Бизнес-модели предприятий на электронных рынках: экономический анализ.

4. Роль данных в цифровой экономике.

5. Электронный документооборот. Методы и механизмы оптимизации.

6. Моделирование затрат на ИТ в крупной фирме.

7. Экономика облачных вычислений. Особенности облачных вычислений в России.

8. Цифровая экономика: анализ взаимодействия информационных систем.

9. Новые бизнес-модели цифровой экономики.

10. Современные подходы к оценке эффективности информационных систем в бизнесе.

11. Электронное правительство. Платформы для взаимодействия с государственными компаниями

12. Социально-этические проблемы цифровой трансформации экономики

13. Перспективы развития криптовалюты в России и в мире.

14. Новые модели управления предприятием в цифровой экономике.

15. Новые типы организаций при реализации концепции «Индустрия 4.0».

16. Развитие систем поддержки деятельности ИТ-службы и его отражение в новых управленческих моделях (Agile, DevOps и др.)

17. Современные технологии искусственного интеллекта, их применение в экономике.

18. Проблемы информационной безопасности в цифровой экономике

19. Импортозамещение в сфере информационных технологий. Влияние импортозамещения на использование ИТ в России.

20. Интернет вещей как технология общего назначения: комплементарные технологии, изменения в организационном дизайне, новые бизнес-модели.

21. Система электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте (EDIFACT).

22. Комбинированное обучение (blended learning) как технология общего назначения: комплементарные технологии, изменения в организации фирм, новые бизнес-модели.

23. Влияние интернета вещей на конкурентное преимущество фирмы.

24. Понятие больших данных (big data). Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике .

25. Экономический анализ использования технологий «интернета вещей» в российском бизнесе: предпосылки и результаты.

26. Информационные системы цифровой экономики.

27. Развитие Экосистем. экономический анализ.

28. Цифровые преступления. Даркнет и его влияние на цифровую трансформацию экономики.

29. Правовое обеспечение цифровой экономики в России.

30. Становление цифровой экономики. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.

31. Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе).

32. Процессы цифровизации мировой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира.

33. Роль и место электронных предприятий в цифровой экономике. Виртуальные предприятия и объединения.

34. Становление и развитие электронного обмена информацией (Electronic Data Interchange, EDI),

35. Электронное движение капитала (Electronic Funds Transfer, EFT),

36. Электронная торговля (e-trade), основные характеристики, состояние и перспективы развития в России (анализ на конкретных примерах)

37. Электронные деньги (e-cash), основные характеристики, состояние и перспективы развития в России (анализ на конкретных примерах)

38. Электронный маркетинг (e-marketing), основные характеристики, состояние и перспективы развития в России (анализ на конкретных примерах)

39. электронный банкинг (e-banking), основные характеристики, состояние и перспективы развития в России (анализ на конкретных примерах)

40. электронные страховые услуги (e-insurance), основные характеристики, состояние и перспективы развития в России (анализ на конкретных примерах)

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Курсовая работа выполняется обучающимися индивидуально, с использованием информационных технологий, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", программы для работы с электронными таблицами Excel (входит в состав Microsoft Office) и т.д.

Курсовая работа предоставляется в виде пояснительной записки (отчета), объем которого не должен

превышать 30 листов(без приложений). Курсовая работа оформляется с соблюдением требований ГОСТ на белой бумаге формата А4 (210-297 мм) на одной стороне листа компьютерным шрифтом Times New Roman №14 через 1,5 интервала с соблюдением полей. Повреждения листов текста, помарки и следы полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Обязательным элементом являются аналитические таблицы, графики и диаграммы.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	Раскрывает основные термины и понятия цифровой экономики Анализирует институциональную среду цифровой экономики и взаимосвязь цифровых технологий с потребностями экономики и общества. навыками анализа специфики хозяйственной деятельности субъектов в условиях цифровой экономики.	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания
ПК-4	Характеризует этапы и закономерности развития цифровой экономики Анализирует бизнес модели цифровой экономике Навыками оценки уровня развития цифровой экономики	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания
ПК-5	Называет и характеризует основные цифровые технологий в экономике Анализирует эффективность и перспективы применения цифровых технологий в экономике Навыками разработки направлений цифровой трансформации бизнеса	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания
ПК-6	Называет и характеризует компетенции персонала в цифровой экономике Выбирает методы управления предприятием в условиях цифровой экономики Навыками применения поисковых систем и социальных сетей для поиска и анализа данных в рамках решения поставленных задач	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	Критическое и разностороннее рас-смотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям.
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на про-работке всех обязательных источников информации. Подход к мате-риалу ответственный, но стандартный.	Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуе-мым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объеме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации.
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в	Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием.

	целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошиб-ки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы.

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

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 1	
1	Понятие промышленной (индустриальной) революции.
2	Основные черты и характеристики годы первой, второй и третьей промышленных революций.
3	Четвертая технологическая революция.
4	Постиндустриальное общество.
5	Информационное общество. Информационная экономика.
6	Цифровая экономика. Предмет и методы изучения цифровой экономики.
7	Нормативно-правовое регулирование цифровой экономики. Федеральные, государственные и целевые программы по цифровой экономики и информационному обществу в РФ.
8	Сети. Сетевое благо.
9	Эффект масштаба. Новые законы экономики в цифровой реальности.
10	Информационно-коммуникационные технологии. Системная модель Цифровые технологии. Сквозные цифровые технологии.
11	Нейротехнологии и искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Квантовые технологии.
12	Новые производственные технологии. Инкрементальное производство. Компоненты робототехники и сенсорика.
13	Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Промышленный интернет(IoT), интернет вещей.
14	Платформенные технологии. Облачные вычисления. Большие данные. Формирование экосистем Метавселенные.
15	Цифровая трансформация. Уровни цифровой трансформации.
16	Направления и оценка влияния цифровых технологий на экономику, бизнес, потребительские рынки и финансы.
17	Восприимчивость к внедрению цифровых технологий по отраслям.
18	Основные изменения в поведении производителя и потребителя на рынке в условиях цифровой экономики.
19	Методика оценки готовности страны к цифровой экономике Всемирного банка (Digital Economy Country Assessment - DECA).
20	Методика оценки степени охвата цифровизацией страны Европейской комиссии (Индекс цифровизации экономики и общества, Digital Economy and Society Index - DESI).
21	Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации Росстата. Методология расчета индекса имиджа цифровизации субъектов Российской Федерации «Цифровая Россия».
22	Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».
23	Влияние цифровой экономики на экономический рост и факторы производства.
24	Преобразование труда и капитала под влиянием цифровой трансформации.
25	Восприимчивость к внедрению цифровых технологий по отраслям.
26	Основные изменения в поведении производителя и потребителя на рынке в условиях цифровой экономики
27	Роль данных в цифровой экономике

28	Большие данные. Источники больших данных. Характеристики больших данных.
29	Особенности анализа больших данных в различных отраслях и секторах экономики.
30	Рынок инструментов визуализации количественных данных.
31	Теоретические принципы и подходы к анализу больших данных. Принципы Data Science.
32	Обзор программных средств и систем хранения данных. Аналитические платформы. Технологии машинного обучения.
33	Опыт зарубежных стран по развитию цифровой экономики Процессы цифровизации мировой экономики.
34	Особенности цифровой экономики США.
35	Особенности цифровой экономики Китая.
36	Евросоюз. Стратегия единого цифрового рынка.
Семестр 2	
37	Экономические предпосылки развития электронного бизнеса.
38	Компоненты бизнес-решения в сфере электронного бизнеса. Виды решений: предпринимательское, содержательное, управленческое, технологическое и т.д.
39	Эволюция электронных предприятий.
40	Субъекты и объекты электронного бизнеса и электронной коммерции.
41	Электронный обмен информацией (Electronic Data Interchange, EDI),
42	электронное движение капитала (Electronic Funds Transfer, EFT),
43	электронные деньги (e-cash),
44	электронный банкинг (e-banking),
45	электронные страховые услуги (e-insurance).
46	электронная торговля (e-trade),
47	электронный маркетинг (e-marketing),
48	Классификация систем электронной коммерции и модели бизнес-процессов в цифровой экономике. Основные типы по М.Раппа. Построение бизнес-моделей по А. Остервальдеру.
49	Новейшие бизнес-модели в производстве (MaaS- платформы, локальные микроцеха и др.)
50	Классификаторы, используемые в электронной коммерции.
51	Характеристика INCOTERMS. Система электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте (EDIFACT).
52	Штриховое кодирование, радиочастотные метки.
53	Технологии мобильной и социальной коммерции. Социальные сети и блоги. CRM-системы в социальных сетях. Корпоративные социальные сети.
54	Вопросы безопасности работы в социальных сетях.
55	Основные категории мобильных приложений. Правовое регулирование мобильной коммерции.
56	Понятие электронного фондового рынка, интернет-трейдинга.
57	Система электронных биржевых торгов INDX (торговля обязательствами по возврату денег или поставок товара)
58	Интернетбиржа Forexite.
59	Интернет-магазины.
60	Интернет-аукционы.
61	Интернет-площадки.
62	Мобильный и интернет-банкинг.
63	Интернет-страхование.
64	Электронные платежи и системы электронных платежей. Классификация платежных систем..
65	Гибридные системы клиринга и расчета.
66	Организация оплаты с использованием кредитной карты.
67	Платежные системы с предварительной авторизацией.
68	Платежные системы для микроплатежей.
69	Современные технологии совершения киберпреступлений.
70	Повышение цифровой и финансовой грамотности населения как способ снижения цифровых рисков. Федеральный проект "Информационная безопасность".

71	Способы обеспечения безопасности и правовой защиты в сети (антивирусное программное обеспечение, биометрические системы, сервисы управления доступом, програмно-технические методы, криптографические методы и т.д.)
72	Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.
73	Вызовы, угрозы и риски цифровизации для экономики и общества.
74	Понятие защиты продукта. Авторские права. Особенности безопасности цифрового продукта.
75	Сетевая анонимность, безопасность, конфиденциальность, этика
76	Меры защиты информации на государственном уровне. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Национальная цифровая безопасность. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации.
77	Цифровая подпись.
78	Большие данные. Источники больших данных. Характеристики больших данных.
79	Социально-экономические и технические сферы генерации, сбора и обработки больших данных.
80	Особенности анализа больших данных в различных отраслях и секторах экономики. Тренды и возможности для бизнеса. Монетизация.
81	Культура работы с данными.
82	Различные способы и приемы обработки информации.
83	Аналитические платформы.
84	Технологии машинного обучения

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Вспомните и опишите конкретный пример из жизни, когда вами (или физическими лицами, учреждениями, организациями, предприятиями) принималось некоторое

решение или делался выбор решения на основе больших массивов информации. Опишите проблемы или необходимости выбора решения, источники информации, типы данных,

инструменты поиска и анализа.

2. Используя Единую межведомственную информационно-статистическую систему (fedstat.ru) сформируйте перечень показателей, характеризующих тенденции развития цифровой экономики в РФ и проведите их анализ.

3. Выберите какую-либо российскую компанию. Посредством информации, доступной на сайте компании и других открытых источниках, дайте развернутое представление об использовании big data в деятельности данной компании. Сделайте вывод об уровне и характере применения больших данных и о тех преимуществах, которые они дают. Одновременно проанализируйте кадровую политику компании и сделайте вывод, как развитие технологии big data отражаются на человеческом потенциале компании.

4. Выберите какую-либо сферу деятельности и представьте, что вы создали предприятие в данной сфере. Выберите все возможные цифровые технологии, которые могли бы сделать ваше предприятие ведущим в отрасли. Каких затрат это потребует? Какие риски несет внедрение цифровых технологий? Какова потребность в больших данных в вашем бизнесе? Нужен и возможен ли реинжиниринг бизнес-процессов в вашей отрасли?

5. Пример кейс-задачи

Использование диалогового ИИ в здравоохранении – технологии от Microsoft

Служба Microsoft Healthcare Bot позволяет медицинским организациям создавать и развертывать масштабные интерактивные системы здравоохранения на базе искусственного интеллекта. Сервис сочетает в себе встроенный медицинский интеллект с возможностями естественного языка, инструментами расширяемости и конструкциями соответствия, позволяя медицинским организациям, таким как провайдеры, плательщики, фармацевтика, больничные кассы, телездравоохранение, предоставлять людям доступ к надежным и актуальным медицинским услугам и информации.

Microsoft говорит о следующих возможностях масштабного интеллектуального общение в сфере здравоохранения:

- поиск медицинского контента из надежных источников, включая информацию о состояниях, симптомах, специалистах, лекарствах и процедурах;
- надежная сортировка и проверка симптомов;
- использование встроенных языковых моделей, адаптированных к медицинской терминологии и справляющейся с прерываниями, сменой темы, человеческими ошибками и сложными медицинскими вопросами;
- простота в создании, расширении и отлаживании потоков ботов;
- безопасная интеграция с вашими собственными серверными системами;
- создание из библиотеки шаблонов сценариев типичных отраслевых сценариев использования;
- оптимизация экземпляров ботов с помощью встроенных отчетов;
- гибкое масштабирование экземпляров ботов в Microsoft Azure при сохранении высочайших стандартов конфиденциальности и безопасности;
- соответствие HIPAA внешними аудиторами;
- сертификаты ISO 27001, 27018 и CSA Gold;
- соответствие GDPR;
- шифровка данных при передаче и хранении;
- встроенные конструкции соответствия.

Вопросы:

1) В каком конкретно секторе здравоохранения возможен прорыв с помощью ИИ от Microsoft Healthcare Bot? Сможет ли это привести к улучшению здоровья граждан?

2) Какие конкретно работы и службы способен заменить ИИ от Microsoft Healthcare Bot? А какие не способен?

3) Поясните, в чем состоит потенциал и риски использования ИИ в таких ситуациях, как:

- обработка данных о пациентах,
- проведение диагностики,
- назначение плана лечения,
- планирование и контроль хирургических операций,
- создание лекарств.

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

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

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

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная	+	Письменная	+	Компьютерное тестирование		Иная	

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

•возможность пользоваться словарями, справочниками, иными материалами в ограниченном объеме;
•время на подготовку, ответ, проверку и сообщение

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Ильин В.В.	Цифровая экономика: практическая реализация : методическое пособие	Москва: Интермедиатор	2020	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=368071
Сафонова, Л. А.	Цифровая экономика: сущность, проблемы, риски	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2020	http://www.iprbookshop.ru/102148.html
Ковалев, Д. В., Маслюкова, Е. В., Никитаева, А. Ю.	Цифровая экономика	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2022	https://www.iprbookshop.ru/123934.html
Азоев Г. Л., ред.	Цифровые маркетинговые коммуникации: введение в профессию. Учебник для вузов.	Санкт-Петербург: Питер	2021	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=373482
Старков А.Н., Сторожева Е.В.	Цифровая экономика: учебное пособие	Москва: Флинта	2023	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=358776
Небаев И. А., Первушина М. О.	Цифровизация бизнеса	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2025	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2025132
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Бармута, К. А., Богданова, И. О., Гавриленко, С. А., Гапоненко, Т. В., Глызина, М. П., Дуброва, Л. И., Дымченко, О. В., Елецкий, Н. Д., Землякова, Н. С., Иванова, Е. А., Кабаненко, М. Н., Малхасян, Е. А., Маслова, Н. П., Медведева, Л. С., Орехова, Л. Л., Тухканен, Т. Н., Федорова, Е. И., Федосеева, Л. В., Чистяков, А. Д., Бармуты, К. А.	Цифровая экономика и менеджмент: новые решения, возможности и перспективы	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет	2022	https://www.iprbookshop.ru/122366.html

Билл, Фрэнкс, Евстигнеева, И., Мылова, В.	Революция в аналитике: Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики	Москва: Альпина Паблишер	2020	http://www.iprbookshop.ru/93032.html
Абрашкина, Е. Д., Агирбов, Ю. И., Андреев, О. П., Ариничев, В. Н., Ашмарина, Т. И., Бритик, Э. В., Горбачев, М. И., Грачев, А. Б., Дрямов, С. Ю., Евграфова, Л. В., Егоров, А. А., Ивакина, Е. Г., Кабдин, Н. Е., Каратаева, О. Г., Катков, Ю. Н., Ковриго, О. В., Корчагин, А. А., Кравченко, В. Н., Кукушкина, Т. С., Левшин, А. Г., Лемешко, Т. Б., Мазиров, М. А., Манохина, А. А., Митенев, Н. С., Мухаметзянов, Р. Р., Осмонов, О. М., Пичужкин, Н. А., Рагимов, А. О., Романюк, М. А., Сергеева, Н. В., Стадник, А. В., Степанцевич, М. Н., Сухарникова, М. А., Тарасов, В. И., Тихненко, В. Г., Хоружий, Л. И., Худякова, Е. В., Шевкун, Н. А., Шентерова, Е. М., Шитикова, А. В., Шугаев, А. Ю., Хоружий, Л. И., Каткова, Ю. Н., Каратаевой, О. Г.	Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0. В 2 томах. Т. 2. Современные технологии в агропромышленном комплексе России и зарубежных стран. Сельское хозяйство 4.0. Цифровизация АПК	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/110564.html
Слоботчиков, О. Н., Козлов, С. Д., Шатохин, М. В., Попова, С. А., Гончаренко, А. Н., Козлова, С. Д., Слоботчикова, О. Н.	Цифра и власть: цифровые технологии в государственном управлении	Москва: Институт мировых цивилизаций	2020	http://www.iprbookshop.ru/99296.html
	Умная цифровая экономика		2021	https://www.iprbookshop.ru/117681.html
Ын А., Су К.	Теоретический минимум по Big Data. Всё что нужно знать о больших данных	Санкт-Петербург: Питер	2019	http://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=359225

Мантусов, В. Б., Башлы, П. Н., Гамидуллаев, С. Н., Дьяков, В. И., Адамова, О. В., Алымова, Е. В., Безуглов, Д. А., Березнякова, А. В., Бурлуцкий, А. Н., Гилъяно, А. А., Графова, Т. О., Гурова, Е. С., Зубарев, С. В., Евграфова, О. В., \nИванча, И. И., Ипатко, Л. И., Кочергина, Т. Е., Кудрявцев, О. Е., Михайлова, С. А., Мозолева, Н. В., Павленко, О. В., Панченко, В. И., Рябошапка, А. И., Сеничев, В. А., Смирнов, В. П., Хапилин, С. А., Шарощенко, И. В., Шевчук, П. С., Широких, С. В., Щерба, М. Ю., Мантусова, В. Б.	Цифровая экономика. Бизнес-процессы электронной таможни	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2020	http://www.iprbookshop.ru/109242.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Сайт федеральной службы государственной статистики http://www.gks.ru/
ЭБС elibrary (периодические издания)
Электронный периодический правовой справочник Гарант
Научная поисковая система Google Scholar

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения

Microsoft Windows

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

СПС КонсультантПлюс

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

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