

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры  
международных финансов и  
бухгалтерского учета  
Протокол № 10 от 23.05.2023 г.

Первый проректор  
С.В. Авдашкевич  
28.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.О.26 Основы цифровой экономики
Направление подготовки:	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль):	Банковские и корпоративные финансы
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная, очно-заочная
Разработчики:	Кандидат экономических наук, доцент Макаров М.Ю.

Санкт-Петербург  
2023

**1. Цели и задачи дисциплины:***Цель освоения дисциплины:*

– получение представлений об условиях возникновения и сущности цифровой экономики, знать основные этапы промышленных революций, понимать влияние цифровой экономики на участников рынка, разобраться в принципах цифровой трансформации, понимать влияние цифровой экономики на экономический рост и факторы производства и роли больших данных в экономике и финансах, понять суть технологии блокчейн и тенденции развития криптовалют, изучить институциональные аспекты цифровой экономики, рассмотреть «цифровизацию» на различных уровнях: мировом, региональном и национальном.

*Задачи дисциплины:*

- знать основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и уметь правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики;

- получить знания и навыки по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации коммерческого предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;

- уметь выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;

- владеть методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности;

- владеть методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях;

- знать специфику (международную и российскую) форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ОПК-4 Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Знает методы экономически и финансово-обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности	-
	ОПК-4.2 Умеет разрабатывать экономически и финансово-обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности	
	ОПК-4.3 Способен принимать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности на основании экономических и финансовых методов	
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК-5.1 Знает современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач	-
	ОПК-5.2 Умеет выполнять решение профессиональных задач с помощью современных информационных технологий и программных средств	
	ОПК-5.3 Владеет современными информационными технологиями и программными средствами	

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.1 Знать современные информационные технологии, в том числе принципы их функционирования.	-
	ОПК-6.2 Уметь применять современные информационные технологии для получения новых знаний, использовать современные информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач.	
	ОПК-6.3 Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4.1. Знает методы экономически и финансово-обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности	Знает методы экономически и финансово-обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, имеет представление о влиянии цифровой трансформации на бизнес и деловую среду.
ОПК-4.2. Умеет разрабатывать экономически и финансово-обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать экономически и финансово-обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности, модели экономического роста в условиях цифровой трансформации.
ОПК-4.3. Способен принимать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности на основании экономических и финансовых методов	Способен принимать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности на основании экономических и финансовых методов, применять блокчейн-технологии в финансах и корпоративном управлении.
ОПК-5.1. Знает современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач	Знает современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач, особенности количественных методов анализа больших данных (machine learning, CART, BMA).
ОПК-5.2. Умеет выполнять решение профессиональных задач с помощью современных информационных технологий и программных средств	Умеет выполнять решение профессиональных задач с помощью современных информационных технологий и программных средств, анализировать риски, связанные с большими данными.
ОПК-5.3. Владеет современными информационными технологиями и программными средствами	Владеет современными информационными технологиями и программными средствами, количественными методами анализа больших данных.
ОПК-6.1. Знать современные информационные технологии, в том числе принципы их функционирования.	Знать современные информационные технологии, в том числе принципы их функционирования, технологические основы цифровой экономики.
ОПК-6.2. Уметь применять современные информационные технологии для получения новых знаний, использовать современные информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач.	Уметь применять современные информационные технологии для получения новых знаний, использовать современные информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач, большие данные в анализе социально-экономических процессов.
ОПК-6.3. Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, искусственного интеллекта.

**3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2	ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)
5	Блокчейн и криптовалюты.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №2 (20)
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №2 (20)
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №3 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №2 (20)
9	Цифровая экономика в России.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №3 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №2 (20)
<b>Количество баллов (100 баллов):</b>			100		

**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа**

**Тема 1:** Условия возникновения и сущность цифровой экономики.

Предмет и метод цифровой экономики. Становление цифровой экономики, этапы промышленных революций. Сети как инфраструктура цифровой экономики. Специфика сетевых благ. Новые экономические законы. Влияние цифровой экономики на участников рынка.

**Практические занятия/самостоятельная работа:**

Этапы промышленных революций, становление цифровой экономики.

**Лабораторная работа:** -

<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа</b>
<p><b>Тема 2:</b> Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация. Особенности четвертой промышленной революции и технологические основы цифровой экономики. Применение искусственного интеллекта. Принцип распределенности и принцип распределенности доверия. Интернет вещей, аддитивные технологии, самоизменяющиеся продукты. Цифровая трансформация в узком и широком смысле. Уровни и сферы цифровой трансформации. Идеология цифровой экономики.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Особенности четвертой промышленной революции и технологические основы цифровой экономики.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 3:</b> Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность. Новые условия: глобализация плюс «цифровизация». Влияние цифровой экономики на экономический рост и факторы производства. Понятие экономического роста. Преобразование труда и капитала в ходе цифровой трансформации. Изменения на факторных рынках. Модели экономического роста в условиях цифровой трансформации. Рынок в условиях цифровой экономики. Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду. Цифровая трансформация промышленности и отраслевые рынки. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Влияние цифровой трансформации на экономический рост, бизнес и деловую среду.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 4:</b> Роль больших данных в экономике и финансах. Понятие и классификация больших данных. Применение больших данных в анализе социально-экономических процессов. Google Trends. Проект Billion Prices. Индексы неопределенности экономической политики. Информация космических спутников. Риски, связанные с большими данными. Особенности количественных методов анализа больших данных (machine learning, CART, BMA).</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Понятие и классификация больших данных. Особенности применения.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 5:</b> Блокчейн и криптовалюты. Организационно-экономические принципы функционирования блокчейн-технологии. Возможности применения блокчейн-технологий в финансах и корпоративном управлении. Перспективы криптовалют. Анализ динамики курса биткоина. Риски, связанные с проведением расчетов в криптовалютах. Тенденции развития рынка ICO.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Особенности применения технологии Блокчейн. Тенденции развития рынка криптовалют.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 6:</b> Институциональные аспекты цифровой экономики. Институциональная среда цифровой экономики. Институциональные проблемы интеграции знаний для цифровой экономики. Оценка готовности российской институциональной среды к цифровой экономике. Проблемы адаптации новых требований в цифровой экономике (транзакционный анализ).</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Оценка готовности российской институциональной среды к цифровой экономике.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 7:</b> «Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования. Глобальный уровень. Анализ мирового опыта цифровой трансформации. Взаимодействие по вопросам цифровой экономики в рамках Организации экономического сотрудничества и развития, Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Всемирной торговой организации (ВТО), Всемирного экономического форума (ВЭФ) Региональный уровень. Европейский союз. Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Национальный уровень. Основные подходы к регулированию цифровой экономики в отдельных странах. Инструменты «цифровизации».</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Анализ мирового опыта цифровой трансформации.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 8:</b> «Цифровизация» экономики в Европейском союзе. Европейская стратегия Единого цифрового рынка. Индекс цифровой экономики и общества. Национальные стратегии и программы «цифровизации» экономики в Европейском союзе. Механизмы и инициативы по «цифровизации» экономики. Использование цифровых технологий в практике европейских государств.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Использование цифровых технологий в практике европейских государств.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 9:</b> Цифровая экономика в России.</p>

<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа</b>
«Цифровизация» российской экономики. Электронное правительство и электронные государственные услуги. «Умный город». Цифровое здравоохранение. <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Особенности развития цифровой экономики в России. <b>Лабораторная работа:</b> - <b>Курсовая работа:</b> не предусмотрено учебным планом

*Очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2
Аудиторные занятия (АЗ):	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа студента (СР)	98	98
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	98	98
Контроль самостоятельной работы (КСР)	10	10
Контактная работа (КоР)	46	46
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	36	36
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	180/5	180/5

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	2	2	2	0	11	2	
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	2	2	2	0	11	2	
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	2	2	2	0	11	2	
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	2	2	2	0	11	2	
5	Блокчейн и криптовалюты.	2	2	2	0	11	2	
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	2	2	2	0	11	2	
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования.	2	2	2	0	11	2	
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе.	2	2	2	0	11	2	
9	Цифровая экономика в России.	2	2	2	0	10	2	
Итого:			18	18	0	98	18	

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

*Заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (АЗ):	12	12
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа студента (СР)	151	151
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	151	151
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	8

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Контактная работа (КоР)	20	20
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	9	9
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	180/5	180/5

\* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	3	2	0	0	16	2	
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	3	0	2	0	16	2	
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	3	0	0	0	17	2	
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	3	0	2	0	17	2	
5	Блокчейн и криптовалюты.	3	2	0	0	17	2	
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	3	0	2	0	17	2	
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования.	3	0	0	0	17	2	
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе.	3	0	0	0	17	2	
9	Цифровая экономика в России.	3	2	0	0	17	2	
Итого:			6	6	0	151	18	

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2
Аудиторные занятия (АЗ):	20	20
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	12	12
Самостоятельная работа студента (СР)	118	118
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	118	118
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
Контактная работа (КоР)	26	26
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	36	36
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	180/5	180/5

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	2	2	0	0	13	2	
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	2	0	2	0	13	2	
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	2	2	0	0	13	2	
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	2	0	2	0	13	2	

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
5	Блокчейн и криптовалюты.	2	2	0	0	13	2
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	2	0	2	0	13	2
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования.	2	0	2	0	13	2
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе.	2	0	2	0	13	2
9	Цифровая экономика в России.	2	2	2	0	14	2
Итого:			8	12	0	118	18

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

*Основная литература:*

1. **ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.** Учебник и практикум для вузов / , Конягина М. Н. [и др.] ; Отв. ред. Конягина М. Н. - Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (г. Москва)., 2022 г. - 235 с. - ISBN 978-5-534-13476-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-cifrovoy-ekonomiki-497523>

2. **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА.** Учебник для вузов / Сергеев Л. И., Юданова А. Л. ; Под ред. Сергеева Л.И. - Калининградский государственный технический университет (г. Калининград)., 2022 г. - 332 с. - ISBN 978-5-534-13619-7 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/cifrovaya-ekonomika-497448>

3. **РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА: ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА.** Учебное пособие для вузов / Горелов Н. А., Кораблева О. Н. - Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).; Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)., 2022 г. - 241 с. - ISBN 978-5-534-10039-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/razvitie-informacionnogo-obschestva-cifrovaya-ekonomika-473571>

*Дополнительная литература:*

1. **ЦИФРОВЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ.** Учебное пособие для вузов / Хуссейн И. Д., 2022 г. - 68 с. - ISBN 978-5-534-15010-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/cifrovye-marketingovye-kommunikacii-497224>

2. **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ.** Учебник и практикум для вузов / Под ред. Лычкиной Н.Н. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва)., 2022 г. - 249 с. - ISBN 978-5-534-00764-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-489408>

3. **ЦИФРОВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.** Учебник для вузов / Камолов С. Г. - Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России (г. Москва)., 2022 г. - 336 с. - ISBN 978-5-534-14992-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/cifrovoe-gosudarstvennoe-upravlenie-496983>

#### 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении



---

## **образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа

### **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПБУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. eLibrary.ru : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: [arhiv.naicon.ru](http://arhiv.naicon.ru). - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. Экономический портал [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://institutiones.com>. - Текст: электронный
9. Молодежный Союз Экономистов и Финансистов [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://www.msef.ru>. - Текст: электронный
10. Цифровая экономика [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://data-economy.ru/2024>. - Текст: электронный
11. Министерство экономического развития Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://economy.gov.ru>. - Текст: электронный
12. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://digital.gov.ru>. - Текст: электронный
13. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://rkn.gov.ru>. - Текст: электронный

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением
2. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному порталу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному порталу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном портале Университета [imeos.ru](http://imeos.ru) и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

3. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

### 9. Оценочные материалы по дисциплине

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

#### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Незачет		Зачет				
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

#### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A

Уровень сформированности компетенций	Не сформированы	Пороговый	Высокий	Повышенный
--------------------------------------	-----------------	-----------	---------	------------

### **9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля**

#### **Доклад, сообщение / Реферат №1**

1. Закон Меткалфа и закон Мура
2. Свойства и особенности сетевых благ
3. Новые тенденции в поведении потребителей в условиях цифровой экономики
4. Новые тенденции в поведении фирм в условиях цифровой экономики
5. Примеры и характеристики предприятий с модульной структурой
6. Причины отклонения от традиционной гравитационной модели в современной экономике
7. Сущность информационных каскадов и их влияние на поведение потребителей и фирм

#### **Доклад, сообщение / Реферат №2**

1. Технологическая базой цифровой экономики
2. Принцип распределенности в цифровой экономике
3. Цифровой трансформации в узком и в широком смысле и ее необходимость
4. Уровни и сферы цифровой трансформации
5. Принципы, появляющиеся в экономике в ходе цифровой трансформации
6. Влияние цифровой трансформация на поведение потребителя и работу рыночного механизма
7. Новые условия цифровой трансформации и экономики
8. Сущность и факторы экономического роста
9. Сущность и характеристики платформенного метода
10. Страны с наибольшей степенью проявления изменения в ходе цифровой трансформации и их характеристика

#### **Доклад, сообщение / Реферат №3**

1. Типичные угрозы для национальной цифровой безопасности
2. Особенности инфраструктуры накопления и хранения больших данных.
3. Преимущества и недостатки детализированных административных записей и больших данных частных компаний.
4. Использование данных Google Trends в маркетинговых и конъюнктурных исследованиях. Понятие nowcasting.
5. Преимущества и недостатки использования методов машинного обучения.
6. Особенности методов CART и ВМА.

#### **Коллоквиум / Проект №1**

1. Сферы использования искусственного интеллекта
2. Влияние цифровой трансформации на бизнес и условия его деятельности. Новшества в работе с клиентами
3. Изменения на рынках труда и капитала в условиях информационно- цифровой глобализации. Положительные и отрицательные стороны этих изменений.
4. Влияние цифровой экономики на бизнес и деловую среду
5. Воздействие цифровой трансформации на модели экономического роста

#### **Собеседование, опрос / Контрольная работа №1**

*Выбрать правильный ответ и привести аргументы.*

1. Особенностью четвертой промышленной революции является:  
а) ориентация на человека

б) движение к дегуманизации

в) искусственный интеллект и умные взаимосвязанные машины

г) вытеснение из производства фактора труда.

2. Глобальный характер четвертой промышленной революции связан:

а) с охватом всех стран и народов;

б) со стиранием временных и пространственных границ в движении капитала;

в) с развитием сетевой информационной экономики

г) с уменьшением индивидуализации потребностей человека

3. При переходе к цифровой экономике:

а) растет производительность капитала и труда

б) труд вытесняется цифровым капиталом и искусственным интеллектом

в) расширяется рынок капитала и сужается рынок труда

4. В чем заключается экономический эффект от перехода к цифровой экономике?

5. Как повлияет четвертая промышленная революция на рынок труда?

6. Перечислите глобальные риски, к которым может привести четвертая промышленная революция.

7. Как изменяется характер издержек производства в условиях цифровой экономики?

8. Чем определяется готовность перехода к цифровой экономике? Проведите межстрановой анализ на основе международной статистики для выбранных стран.

9. Опишите, как цифровая экономика влияет на характер инвестиций, сбережений и потребления?

10. Может ли переход на криптовалюту в условиях цифровой экономики привести к инфляции? Привести аргументы.

11. В результате цифровой трансформации прибыль компаний:

а) стремительно растет

б) стремительно падает

в) остается неизменной в долгосрочном плане.

12. Охарактеризуйте понятие nowcasting. В чем его сходство и отличия от forecasting?

Приведите примеры используемых в мире криптовалют.

### **Задания творческого уровня №1**

1. Механизм функционирования технологии блокчейн.

2. Функционал майнеров в рамках блокчейн-технологии и их экономические стимулы.

3. Механизм «санкционированного» блокчейна.

4. Правомерность рассмотрения криптовалюты как полномасштабной альтернативы фидуциарным деньгам.

5. Современное состояние рынка криптовалют.

6. Основные риски, связанные с проведением расчетов в криптовалютах.

7. Преимущества и недостатки возможного внедрения суверенных криптовалют с точки зрения денежно-кредитной политики и обеспечения финансовой стабильности.

8. Определение институциональной среды и институтов. Примеры.

9. Роль механизмов принуждения в институциональной системе

10. Роль институтов в переходе к цифровой экономике.

11. Основные навыки в цифровой экономике.

12. Понятие и сущность адаптивной эффективности.

13. Роль институтов в процессе интеграции знаний

14. Характеристика институциональной среды российской экономики.

15. Транзакционные издержки в цифровой экономике и изменение их величины.

16. Примеры сделок в цифровой экономике с точки зрения транзакционных издержек.

17. Основные показатели развития «цифровизации» мировой экономики.
18. Понятие и сущность цифрового неравенства
19. Основные концепции и тенденции в цифровой трансформации промышленности.
20. Вопросы и направления деятельности международных организаций в «цифровизации» мировой экономики.
21. Меры, принимаемые на региональном уровне для регулирования процесса «цифровизации»?

### **Задания творческого уровня №2**

1. Предложения в рамках программы развития цифрового пространства Евразийского экономического союза.
2. Основные типы систем управления «цифровизацией» и их особенности.
3. Характеристика основных инструментов «цифровизации».
4. Способы осуществления регулирования «цифровизации» в передовых «цифровых» странах?
5. Регулирование «цифровизации» в Китае и Индии?
6. Основные цели создания единого цифрового рынка в Европейском союзе.
7. Характеристика трех «опор» единого цифрового рынка в ЕС.
8. Характеристика уровней прогресса европейских государств по отношению к цифровой экономике и обществу.
9. Показатели, используемые для расчета индекса цифровой экономики и общества.
10. Страны лидируют и аутсайдеры по индексу DESI.
11. Примеры использования цифровых технологий в практике европейских государств.
12. Место России в мире с точки зрения развития цифровой экономики.
13. Причины и предпосылки роста популярности «цифровизации» в российском истеблишменте.
14. Событие, ставшее поворотным моментом в повышении интереса к цифровой экономике в России.
15. Характеристика структуры и содержания программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
16. Сущность электронного правительства и примеры электронных государственных услуг.
17. Определение, особенности и примеры электронно-сетевых общественных благ.
18. Процесс производства и распределения электронно-сетевых общественных благ на примере электронных государственных услуг.
19. Понятие, сущность и характеристики технологии «умный» город.
20. Определение и сущность цифрового здравоохранения.

### **9.2. Примерный перечень тем курсовой работы**

Не предусмотрено учебным планом

### **9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: экзамен**

#### **Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену: Вопрос № 1**

1. Технологическое развитие. Четвертая промышленная революция в историческом контексте
2. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация
3. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики
4. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).
5. Новые принципы экономики в условиях развития информационных технологий
6. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной экономики
7. Цифровая экономика и цифровая трансформация

8. Движущие силы и этапы цифровой трансформации
9. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики
10. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение
11. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)
12. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя)
13. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект
14. Робототехника и 3-D печать
15. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике
16. Синтез технологий и экономические возможности.
17. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации
18. Макроэкономические параметры цифровой экономики
19. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике
20. Проблемы цифровой безопасности. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике
21. Характер изменений на рынке труда. Структура спроса и предложения.
22. Эффект замещения и эффект разнообразия на рынке труда
23. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики.
- Производственная функция
24. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе)
25. Инновационная инфраструктура. Города и регионы как центры инновационных сетей
26. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики
27. Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.
28. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).
29. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning)
30. Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных
31. Государственное регулирование цифровой экономики
32. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.)
33. Инновационная политика государства при переходе к цифровой экономике. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом.
34. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики.
35. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (транзакционный анализ)
36. Системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Этапы формирования. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Эффективность оценки
37. Законодательное сопровождение, регулирующие институты, участие в создании и виды стимулирования формирования цифровой экономики. Страновые особенности.

### **Примерный перечень практических заданий к экзамену: Вопрос № 2**

1. Охарактеризуйте возможные изменения в функционировании финансового сектора и в практике корпоративного управления под влиянием блокчейна.
2. Приведите примеры сделок в цифровой экономике и рассмотрите применительно к ним

**изменение трансакционных издержек**

3. Перечислите основные концепции и тенденции в цифровой трансформации промышленности.
4. Назовите и охарактеризуйте основные инструменты «цифровизации».
5. Перечислите в чем особенность электронно-сетевых общественных благ? Дайте определение и приведите примеры.
6. Нарисуйте график кривых предельных и средних издержек для сетевого блага и опишите отличие от аналогичных издержек стандартного блага.
7. Опишите и обоснуйте технологическую основу цифровой трансформации и экономики.
8. Рассмотрите таблицу оценки отдельным потребителем полезности продукта по мере увеличения количества потребителей

Количество потребителей	Готовность платить, усл. ед.
1	10
2	20
3	40
4	50
5	55
6	57

У производителя, являющегося монополистом, есть шесть потребителей, причем трое из них – законопослушные потребители, а трое готовы приобретать продукт исключительно нелегальным образом. В таком случае:

- а) какова будет выручка монополиста, если он защищает свой продукт?
- б) какова будет выручка монополиста, если он не защищает свой продукт?

9. Напишите уравнение производственной функции Кобба – Дугласа и опишите изменения на рынках труда и капитала в условиях информационно-цифровой глобализации. Выделите положительные и отрицательные стороны этих изменений.

10. Раскройте особенности методов CART и BMA на конкретных примерах

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Знает методы экономически и финансово-обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, имеет представление о влиянии цифровой трансформации на бизнес и деловую среду. Знает современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач, особенности количественных методов анализа больших данных (machine learning, CART, BMA). Знать современные информационные технологии, в том числе принципы их функционирования, технологические основы цифровой экономики.	40

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №2 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	<p>Умеет разрабатывать экономически и финансово-обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности, модели экономического роста в условиях цифровой трансформации.</p> <p>Способен принимать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности на основании экономических и финансовых методов, применять блокчейн-технологии в финансах и корпоративном управлении.</p> <p>Умеет выполнять решение профессиональных задач с помощью современных информационных технологий и программных средств, анализировать риски, связанные с большими данными.</p> <p>Владеет современными информационными технологиями и программными средствами, количественными методами анализа больших данных.</p> <p>Уметь применять современные информационные технологии для получения новых знаний, использовать современные информационные технологии для решения для решения аналитических и исследовательских задач, большие данные в анализе социально-экономических процессов.</p> <p>Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, искусственного интеллекта.</p>	60