

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.В.08 Основы цифровой трансформации
Направление подготовки:	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль):	Финансовый менеджмент
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:*

Получить представление об условиях возникновения и сущности цифровой трансформации, 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 трансформации, 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 в условиях цифровой трансформации.

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
ПК-1 Способен оказывать консультационные услуги физическим и юридическим лицам по вопросам финансовых вложений	ПК-1.1 Знает текущую конъюнктуру рынка ценных бумаг, этику делового общения, правила деловой переписки.	08.008 Профессиональный стандарт «Специалист рынка ценных бумаг»
	ПК-1.2 Умеет проводить деловые переговоры, работать с нормативными документами, большими объемами информации.	
	ПК-1.3 Способен консультировать физические и юридические лица по вопросам вложения денежных средств в ценные бумаги и иные финансовые инструменты с позиций соотношения доходности и рисков, связанных с такими вложениями, консультировать по поводу различных способов инвестирования с использованием возможностей индивидуального и коллективного инвестирования.	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1.1. Знает текущую конъюнктуру рынка ценных бумаг, этику делового общения, правила деловой переписки.	Знает текущую конъюнктуру рынка ценных бумаг, методы экономически и финансово-обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, имеет представление о влиянии цифровой трансформации на бизнес и участников рынка ценных бумаг, а также современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач.
ПК-1.2. Умеет проводить деловые переговоры, работать с нормативными документами, большими объемами информации.	Умеет разрабатывать экономически и финансово-обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности, модели экономического роста в условиях цифровой трансформации, работать с нормативными документами, а также анализировать риски, связанные с большими данными.
ПК-1.3. Способен консультировать физические и юридические лица по вопросам вложения денежных средств в ценные бумаги и иные финансовые инструменты с позиций соотношения доходности и рисков, связанных с такими вложениями, консультировать по поводу различных способов инвестирования с использованием возможностей индивидуального и коллективного инвестирования.	Способен принимать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности на основании экономических и финансовых методов, применять блокчейн-технологии в финансах и корпоративном управлении, а также использовать алгоритмы на основе искусственного интеллекта для совершения операций на рынке ценных бумаг.

3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №2 (20)
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №3 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)
5	Блокчейн и криптовалюты.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №2 (20)
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Задания творческого уровня №2 (20)
9	Цифровая трансформация экономики в России	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №3 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №2 (20)
Количество баллов (100 баллов):			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа	
<p>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 трансформации на участников рынка. Практические занятия/самостоятельная работа: Анализ этапов промышленных революций, становления цифровой экономики. Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 2: 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. Практические занятия/самостоятельная работа: Анализ особенностей четвертой промышленной революции и технологических основ цифровой экономики. Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 3: 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. Практические занятия/самостоятельная работа: Рассмотрение влияния цифровой трансформации на экономический рост, бизнес и деловую среду. Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 4: 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). Практические занятия/самостоятельная работа: Применение больших данных в анализе социально-экономических процессов, их особенности. Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 5: 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. Практические занятия/самостоятельная работа: Рассмотрение возможностей применения технологии Блокчейн. Анализ тенденций развития рынка криптовалют. Лабораторная работа: -</p>	

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
<p>Тема 6: Институциональные аспекты цифровой экономики. Институциональная среда цифровой экономики. Институциональные проблемы интеграции знаний для цифровой экономики. Оценка готовности российской институциональной среды к цифровой трансформации. Проблемы адаптации новых требований в цифровой экономике (транзакционный анализ). Практические занятия/самостоятельная работа: Оценка готовности российской институциональной среды к цифровой экономике. Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 7: «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». Практические занятия/самостоятельная работа: Анализ мирового опыта цифровой трансформации. Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 8: «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. Практические занятия/самостоятельная работа: Анализ использования цифровых технологий в практике европейских государств. Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 9: Цифровая трансформация экономики в России Цифровая трансформация российской экономики. Электронное правительство и электронные государственные услуги. «Умный город». Цифровое здравоохранение. Практические занятия/самостоятельная работа: Сравнительный анализ особенностей развития цифровой экономики в России и в зарубежных странах. Лабораторная работа: -</p>
<p>Курсовая работа: не предусмотрено учебным планом</p>

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
Аудиторные занятия (АЗ):	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа студента (СР)	65	65
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	65	65
Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	7
Контактная работа (КоР)	43	43
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	0	0
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

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

№	Наименование темы дисциплины	Семестр Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	4	2	2	0	7	2
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	4	2	2	0	7	2

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	4	2	2	0	7	2
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	4	2	2	0	8	2
5	Блокчейн и криптовалюты.	4	2	2	0	8	2
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	4	2	2	0	7	2
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования	4	2	2	0	7	2
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе	4	2	2	0	7	2
9	Цифровая трансформация экономики в России	4	2	2	0	7	2
Итого:			18	18	0	65	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 4
Аудиторные занятия (АЗ):	6	6
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	4	4
Самостоятельная работа студента (СР)	93	93
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	93	93
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Контактная работа (КоР)	11	11
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	4	4
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	4	2	0	0	10	2
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	4	0	0	0	11	2
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	4	0	2	0	11	2
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	4	0	0	0	11	2
5	Блокчейн и криптовалюты.	4	0	0	0	10	2
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	4	0	0	0	10	2
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования	4	0	0	0	10	2
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе	4	0	0	0	10	2
9	Цифровая трансформация экономики в России	4	0	2	0	10	2
Итого:			2	4	0	93	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 5
Аудиторные занятия (АЗ):	18	18
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	10	10
Самостоятельная работа студента (СР)	86	86
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	86	86
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	22	22
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	0	0
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

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

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики.	5	2	0	0	9	2
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.	5	0	2	0	10	2
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность.	5	0	2	0	10	2
4	Роль больших данных в экономике и финансах.	5	2	0	0	10	2
5	Блокчейн и криптовалюты.	5	0	2	0	10	2
6	Институциональные аспекты цифровой экономики.	5	2	0	0	9	2
7	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования	5	0	2	0	9	2
8	«Цифровизация» экономики в Европейском союзе	5	2	0	0	9	2
9	Цифровая трансформация экономики в России	5	0	2	0	10	2
Итого:			8	10	0	86	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. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В БАНКОВСКИХ СИСТЕМАХ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Внуков А. А. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2022 г. - 246 с. - ISBN 978-5-534-01679-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/zaschita-informacii-v-bankovskih-sistemah-490278>

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. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИННОВАТИКА. Учебник и практикум для вузов / Под ред. Брусаковой И.А. - Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург); Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет ЛЭТИ имени В.И. Ульянова (Ленина) (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 333 с. - ISBN 978-5-534-04909-1 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/teoreticheskaya-innovatika-492977>

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: <arch.neicon.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. Цифровая экономика [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://data-economy.ru/2024>. - Текст: электронный

10. Молодежный Союз Экономистов и Финансистов [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://www.msef.ru>. - Текст: электронный

11. Министерство экономического развития Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://economy.gov.ru>. - Текст: электронный

12. Экономика. Социология. Менеджмент: федеральный образовательный портал: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/>. - Текст: электронный

13. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://digital.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 portalу Университета 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 portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета 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 BMA.

Коллоквиум/Проект (групповой 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

6. Большие экономические данные: классификации и сферы применения.

7. Возможные изменения в функционировании финансового сектора и в практике корпоративного управления под влиянием «блокчейна».

8. Возможности применения европейского опыта «цифровизации» в российской практике.

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: зачет

Примерный перечень теоретических вопросов к зачету

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 зачету

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 транзакционных 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