

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.07.2025 16:31:51

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт национальной и мировой экономики

Кафедра Прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол №10 от 22 мая 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.О.18 Технологии цифровой экономики

Основная профессиональная образовательная программа 01.03.05 Статистика программа Бизнес-аналитика

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2025

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Технологии цифровой экономики входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Пакеты офисных программ

Последующие дисциплины по связям компетенций: Программные средства статистического анализа данных, Современные технологии рыночной аналитики, Региональная и муниципальная статистика, Математико-статистические методы в демографии

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Технологии цифровой экономики в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-4	ОПК-4.1: Знать:	ОПК-4.2: Уметь:	ОПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с помощью современных информационных технологий; принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	осуществлять поиск, накопление и обработку информации, в т.ч. с использованием компьютера и глобальных информационных сетей; применять на практике ключевые методы сбора и обработки информации из различных источников, в том числе сети Интернет; работать с компьютером; эффективно управлять информацией с помощью информационных и сквозных технологий	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения профессиональных задач; цифровыми инструментами коммуникации, инновационными методами обработки больших данных

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 3
Контактная работа, в том числе:	36.15/1
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	53.85/1.5

Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы Зачетные единицы	108 3

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Технологии цифровой экономики представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	8	9			15	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.	Цифровые драйверы в экономике	10	9			38.85	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
	Контроль	18					
	Итого	18	18	0.15		53.85	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	лекция	Основные термины и определения цифровой экономики
		лекция	Статус цифровой трансформации в России
		лекция	Цифровые платформы, их практическое применение организациями
		лекция	Основные сферы применения цифровых технологий (государство, общество, человек и бизнес/производство)
2.	Цифровые драйверы в экономике	лекция	Умный продукт, варианты его применения
		лекция	Изменение бизнес-модели в процессе цифровой трансформации. Варианты изменения бизнес-модели
		лекция	Изменение производственной модели в рамках цифровизации компании. Варианты изменения производственной модели.

		лекция	Цифровое проектирование и BIM. Новые материалы. Аддитивные технологии. Гибкие производственные системы и роботы. Беспилотный транспорт. Индустриальный интернет вещей. Большие данные и предиктивная аналитика. Машинное обучение. Реконструкция процессов. Виртуальная и дополненная реальность. Цифровой двойник
		лекция	Система управления организационными преобразованиями. Действия для успеха цифровой трансформации организации. Первоочередные шаги компании, обязательные мероприятия, методики и методы работы цифровизации. Варианты формирования дорожной карты

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	практическое занятие	Основные термины и определения цифровой экономики
		практическое занятие	Технология обработки текстовой информации.
		практическое занятие	Технология обработки информации
		практическое занятие	Графические возможности системы MathCad
2.	Цифровые драйверы в экономике	практическое занятие	Статистическая обработка данных.
		практическое занятие	Технология подготовки компьютерных презентаций.
		практическое занятие	Обработка изображения с помощью графического редактора.
		практическое занятие	Создание презентации с использованием собственных графических изображений.
		практическое занятие	Изучение браузера и поисковых систем. Методы поиска информации по тематике НИР.

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организациями, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Цифровые драйверы в экономике	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567301>

Дополнительная литература

1. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541562>

2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21494-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/573695>

3. Горелов, Н. А. Основы цифровой трансформации общества : учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18432-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535000>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	--

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Технологии цифровой экономики:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	+

Промежуточный контроль	Зачет	+
------------------------	-------	---

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ОПК-4.1: Знать:	ОПК-4.2: Уметь:	ОПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с помощью современных информационных технологий; принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	осуществлять поиск, накопление и обработку информации, в т.ч. с использованием компьютера и глобальных информационных сетей; применять на практике ключевые методы сбора и обработки информации из различных источников, в том числе сети Интернет; работать с компьютером; эффективно управлять информацией с помощью информационных и сквозных технологий	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения профессиональных задач; цифровыми инструментами коммуникации, инновационными методами обработки больших данных
Пороговый	принципы работы современных информационных технологий	реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Современными информационными технологиями
Стандартный (в дополнение к пороговому)	принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности	использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	навыками подбора оптимального состава компьютерной техники

Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	основы компьютерных сетей	разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления, применимые в сфере своей профессиональной деятельности	навыками подбора программного обеспечения
---	------------------------------	--	---

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Оценка докладов Тестирование Лабораторные работы	Зачет
2.	Цифровые драйверы в экономике	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Оценка докладов Тестирование Лабораторные работы	Зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций

№ п/п	Задание	Ключ к заданию / Эталонный ответ
ОПК-4 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
1	При использовании современных информационных технологий, дефиниция «цифровая трансформация» рассматривается как: 1. Глубокое преобразование продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, работы с клиентами и организационной культуры; 2. Преобразование продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, работы с клиентами и организационной культуры; Предоставление продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, работы с клиентами и организационной культуры.	1
2	Для решения задач профессиональной деятельности понятие «цифровая платформа» – это: 1. Программно-аппаратный комплекс, соединяющий в автоматическом режиме потребителя и производителя продукта или услуги на основе сбора, анализа и прогнозирования больших данных; 2. Электронная среда, в которой могут обмениваться данными потребитель и производитель продукта или услуги; Программный продукт, устанавливающийся на производстве для повышения производительности труда.	1
3	Выберите принципы работы современных информационных технологий для реализации концепции «Государство как платформа»:	1,2, 3,4

	1. Датацентричность и объективность; 2. Сервисный и процессный подход; 3. Подготовка специалистов; 4. Безбумажный процесс обработки документа; 5. Технологическая платформа; Все перечисленные.																	
4	Принцип работы модели управления при реализации проектов цифровой трансформации организации имеет следующие элементы: 1. Люди и компетенции; 2. Культура и взаимодействие; 3. Оптимизация процессов; 4. Данные; 5. Инфраструктура и инструменты; Все перечисленные.	7																
5	Какой вид информационной технологии основывается на использовании искусственного интеллекта? 1. Информационная технология телеобработки данных; 2. Информационная технология управления; 3. Информационная технология автоматизированного офиса; Информационная технология экспертных систем	4																
6	Какая информационная технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (ЦИТ) в проекте «Цифровые технологии»: 1. Технологии квантовой телепортации 2. Технологии виртуальной и дополненной реальностей Блокчейн-технологии	1																
7	Информационно-технологическая концепция, подразумевающая обеспечение повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему объему конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру. 1. Облачные вычисления 2. Большие данные 3. Интернет вещей; Когнитивные технологии.	1																
8	Установите соответствие уровней технологий централизованных цифровых платформ их определению. <table><tr><td></td><td>Уровни технологий</td><td></td><td>Определение</td></tr><tr><td>1</td><td>Технологии цифровизации деятельности</td><td>1</td><td>обеспечивают непрерывную полностью автоматическую (сквозную) обработку данных в интересах всех или нескольких цифровых платформ и предметных областей: большие данные, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии, API.</td></tr><tr><td>2</td><td>Сквозные информационные технологии</td><td>2</td><td>основаны на Интернете вещей, SD-печати, роботизации и других достижениях, которые объединяют реальную (аналоговую) среду и виртуальную (цифровую).</td></tr><tr><td>3</td><td>Инфокоммуникационные технологии</td><td>3</td><td>создают распределенную инфраструктуру и единое информационное пространство: мобильный широкополосный доступ, информационно-коммуникационные сети, облачные и туманные вычисления, центры обработки данных, суперкомпьютеры и др.</td></tr></table>		Уровни технологий		Определение	1	Технологии цифровизации деятельности	1	обеспечивают непрерывную полностью автоматическую (сквозную) обработку данных в интересах всех или нескольких цифровых платформ и предметных областей: большие данные, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии, API.	2	Сквозные информационные технологии	2	основаны на Интернете вещей, SD-печати, роботизации и других достижениях, которые объединяют реальную (аналоговую) среду и виртуальную (цифровую).	3	Инфокоммуникационные технологии	3	создают распределенную инфраструктуру и единое информационное пространство: мобильный широкополосный доступ, информационно-коммуникационные сети, облачные и туманные вычисления, центры обработки данных, суперкомпьютеры и др.	1-2; 2-1; 3-3
	Уровни технологий		Определение															
1	Технологии цифровизации деятельности	1	обеспечивают непрерывную полностью автоматическую (сквозную) обработку данных в интересах всех или нескольких цифровых платформ и предметных областей: большие данные, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии, API.															
2	Сквозные информационные технологии	2	основаны на Интернете вещей, SD-печати, роботизации и других достижениях, которые объединяют реальную (аналоговую) среду и виртуальную (цифровую).															
3	Инфокоммуникационные технологии	3	создают распределенную инфраструктуру и единое информационное пространство: мобильный широкополосный доступ, информационно-коммуникационные сети, облачные и туманные вычисления, центры обработки данных, суперкомпьютеры и др.															
9	Укажите соответствие уровней зрелости и развитию теоретических положений разработки и использования цифровых платформ <table><tr><td></td><td>Уровень</td><td></td><td>Характеристика уровня</td></tr></table>		Уровень		Характеристика уровня	1-2; 2-1; 3-3.												
	Уровень		Характеристика уровня															

	1	первый уровень	1	цифровая экономика: цифровые услуги; платформенная экономика; сетевой бизнес; электронная торговля; индустрия 4.0;	
	2	второй уровень	2	обеспечение и ИТ-консалтинг; телекоммуникации; информационные услуги;	
	3	третий уровень	3	цифровая экономика: прецизионная агротехника; алгоритмическая экономика; экономика «совместного потребления»; экономика «свободного заработка».	
10	Установите соответствие типов цифровых платформ их содержанию				1-2; 2-1; 3-3.
		Тип цифровой платформы		Характеристика цифровой платформы	
	1	Инструментальная цифровая платформа.	1	База этой платформы — экосистема участников рынка информатизации, целью функционирования которой является ускоренный вывод на рынок и предоставление потребителям в секторах экономики решений по автоматизации их деятельности (ИТ-сервисов), использованию сквозных цифровых технологий работы с	
	2	Инфраструктурная цифровая платформа.	2	В ее основе лежит программный или программно-аппаратный комплекс (продукт), предназначенный для создания программных или программно-аппаратных решений прикладного назначения	
	3	Прикладная цифровая платформа.	3	Основой данной платформы является бизнес-модель по предоставлению возможности алгоритмизированного обмена определенными ценностями между значительным числом независимых участников рынка путем проведения транзакций в единой информационной среде с целью	
11	Шеринговая экономика основана на следующих информационных технологиях: Blockchain Big data Онлайн-технологии Социальные технологии Наукоемкие технологии				1,2, 3
12	Укажите информационные технологии, на которых основана «Индустрия 4.0» Блокчейн Биотехнологии Добыча углеводородов из трудно извлекаемых месторождений Искусственный интеллект Интернет торговля Большие данные				1, 4,6
13	Что характерно для российской цифровой экономики, какие технологии? Равномерное распространение цифровых технологий по территории страны Сравнительно низкие тарифы на интернет Высокий спрос в секторе high-tech Высокая скорость доступа в интернет				1 - 3
14	_____ это технологии сбора, обработки и хранения структурированных и неструктурированных массивов информации, характеризующихся значительным объемом и быстрой скоростью изменений, что требует специальных инструментов и методов работы с ними при решении профессиональных задач.				Большие данные

Примеры практических задач

№ п/п	Ситуационные задачи	Ключ к заданию / Эталонный ответ
----------	---------------------	-------------------------------------

ОПК-4 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
1	Умение целенаправленно работать с информацией, используя современные технические средства, методы и информационные технологии для решения профессиональных задач это	Информационная культура
2	В науке информационные технологии применяются для ... (укажите 3 варианта ответа)	анализа данных; вычислений; систематизации
3	Информационная технология, которая включает модели, методы и средства, формирующие информационные ресурсы общества, – это ... информационная технология	глобальная
4	Информационные технологии в экономике могут применяться для ... (укажите 3 варианта ответа)	принятия управленческих решений; аналитической обработки данных ; учета и управление финансами
5	Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?	блокчейн-технология
6	Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств – это ... система	информационная
7	К видам информационных технологий в профессиональной деятельности относят ... (5 вариантов)	экспертные системы; обработку данных; управление; автоматизацию офиса; поддержку принятия решений

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Вопрос	Эталонный ответ
Мировой процесс цифровизации и позиция России в нем.	Россия активно развивается в области цифровых технологий, занимая лидирующие позиции в их применении в разных сферах жизни. Современные банковские приложения, онлайн-магазины, транспортные сервисы, цифровые системы здравоохранения и образования стали привычной частью нашего быта. Один из успешных проектов — портал «Госуслуги», который значительно упростил общение людей с госструктурами и привлек внимание миллионов пользователей по всему миру. Цифровизация охватывает ключевые секторы экономики, такие как строительство городов и сельское хозяйство. Россия демонстрирует эффективное развитие цифровых инфраструктур, достигая значительных успехов. Это делает нашу страну примером для других государств. Процесс цифровизации в России начался с внедрения концепции электронного правительства в 2002 году. Главная задача заключалась в создании удобной и прозрачной системы электронных сервисов для населения и бизнеса. Это помогло существенно упростить множество процедур и сделало работу с государственными органами проще и доступнее.
Внедрение цифровых технологий в различные сферы экономики	Значительное количество сегодняшних информационных и коммуникационных технологий являются инструментами инфраструктуры цифровой экономики. Внедрение цифровых форм работы в экономике (выработка, распределение, обмен, употребление и затем утилизация товарных продуктов и услуг) даёт выгоду и мелким и

	крупным фирмам, странам и каждому человеку. Технологии, формирующие цифровую экономику: • Облачная технология. • Технология распределённых вычислений. • Технология больших данных. • Технология интернет вещей. Однако самой главной все же стоит считать цифровую платформу. Под платформой понимают программный комплекс, в котором удачно сочетаются различные важные технологии, обеспечивающий доступ к информации и сервисам всем желающим.
Формирование глобального цифрового пространства	Глобализация сегодня означает рост баз данных, доступных человечеству, вхождение в наше жизненное пространство сенсорных устройств. Эти факторы можно смело связать с ожидаемой перспективой цифровизации. Глобальное цифровое пространство уже сейчас во всех уголках мира меняет многие сектора экономики, а также технологический уклад и производственные цепочки в них. Глобальное цифровое пространство уже сейчас меняет жизнь до неузнаваемости.
Сетевая экономика: формирование и особенности	Сетевая экономика – является новой формой экономики. Современные достижения в развитии глобальных информационных и коммуникационных технологий привели к формированию глобальной электронной среды для экономической деятельности. Сетевая экономика не только интегрирует филиалы компаний, размещенных на различных территориях, но и наблюдается глобализация мировой экономики в единое пространство, и в данном случае географическое размещение сетевых компаний не играет никакой роли. Сетевая экономика возникла на стыке традиционной экономики и информационно-коммуникационных технологий и на сегодняшний день является одним из бурно развивающихся направлений. Наступление сетевой экономики выглядит как неизбежность, поскольку в своей "экологической нише" она выглядит более эффективной, чем другие известные формы управления.
Цифровая экосистема	Цифровая экосистема представляет собой совокупность пользовательских и системных приложений, цифровых технологий, а также сетевых ресурсов, которые взаимосвязаны между собой. Цифровые экосистемы могут иметь разные масштабы: • глобальные экосистемы; • национальные экосистемы; • локальные экосистемы). Экосистемы разных компаний могут быть связаны между собой, при соответствующем масштабе образуя отраслевые экосистемы.
Структурные уровни цифровой экономики	Структурные уровни цифровой экономики включают: 1. Ядро ИКТ-сектора. Здесь концентрируются предприятия, занимающиеся разработкой информационно-коммуникационных технологий. 2. Внешний ярус ИКТ-сектора. Охватывает сопутствующие отрасли, поддерживающие ИКТ. 3. Цифровой сектор в остальной экономике. Здесь происходит интеграция ИКТ в другие секторы. Также выделяют ещё три уровня цифровой экономики: 1. Рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг). 2. Платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности).

	Среда, которая создаёт условия для развития платформ и технологий, и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность
Международные индексы оценки цифрового развития.	Цифровая трансформация является ключевым фактором экономического роста и повышения конкурентоспособности государств в современном мире. Оценка уровня цифровизации стран осуществляется посредством различных международных индексов, которые позволяют сравнить достижения и выявить области, требующие дальнейшего развития. Существует несколько авторитетных международных индексов, оценивающих уровень цифровизации стран. К ним относятся: • Индекс сетевой готовности • Индекс цифровой экономики и общества • Глобальный индекс инноваций Индекс развития электронного правительства.
Глобализация и цифровая экономика.	Процесс глобализации экономики начался в конце XX века под влиянием развития сначала транспортных, а затем информационно телекоммуникационных технологий распространения товаров, услуг и информации. Глобализация способствует взаимосвязи производства, торговли и финансов различных стран и функционирование единой системы в режиме реального времени в масштабе всей планеты. Глобальную экономику можно разделить на три основных региона, каждый из которых имеет конкретную сферу влияния: • Северная Америка (включая Канаду и Мексику), • Европейский союз • Азиатско-Тихоокеанский регион. Фундаментом цифровой экономики является интеллектуальный фактор, в качестве которого выступает информация и знания.
Цифровые платформы для исследований и разработок	Цифровые платформы для исследований и разработок — это инструменты, которые упрощают выполнение рабочих задач учёных, делают процессы более эффективными и прозрачными. Некоторые примеры таких платформ: • «НАША ЛАБА». Сервис по поиску и подбору научного оборудования. • CoLab. Платформа для коммуникации между исследователями и лабораториями. • SK RND MARKET и RnD HUB. Единая цифровая площадка для кооперации бизнеса и науки. • SCIENCE-ID. Платформа для научных коммуникаций, на которой зарегистрировано более 45 тысяч человек. «Научная биржа». Позволяет организовать взаимодействие сектора научных исследований и разработок с реальным сектором экономики.
Трансформация мировых рынков под влиянием глобальных цифровых платформ	Глобальные цифровые платформы влияют на трансформацию мировых рынков, стимулируя рост электронной коммерции, онлайн-услуг и платформенных моделей бизнеса. Некоторые аспекты трансформации: • Изменение структуры рынка. • Рост числа мелких игроков. • Ускорение международной торговли. • Улучшение взаимодействия. • Трансформация сферы образования. Однако стремительное развитие цифровых платформ сопровождается вызовами. Одна из главных проблем — доминирование крупных

	игроков, которые контролируют значительную часть рынка. Это может привести к снижению конкуренции и созданию барьеров для входа новых компаний. Кроме того, актуальными становятся вопросы безопасности данных, конфиденциальности и этики, особенно в условиях роста киберугроз и злоупотребления персональной информацией.
Развитие системы маркетплейс	История маркетплейсов начинается с первых попыток создания онлайн-торговых площадок в 1990-х годах. Одним из первых успешных примеров стал eBay, запущенный в 1995 году, платформа быстро завоевала популярность благодаря возможности продавать и покупать практически любые товары, от коллекционных предметов до бытовой техники. Amazon, который начал свою деятельность как онлайн-магазин книг в 1994 году, затем расширил свой ассортимент и превратился в один из крупнейших маркетплейсов в мире. Развитие маркетплейсов в России началось позже, чем на Западе, но за последние годы рынок значительно вырос. Ключевые игроки в России: Ozon: Один из крупнейших маркетплейсов в России, предлагающий миллионы товаров в различных категориях. Ozon активно развивает свои логистические и технологические возможности, чтобы улучшить качество обслуживания и сократить время доставки. Wildberries: Крупный игрок, который начал свою деятельность в 2004 году и быстро завоевал популярность благодаря широкому ассортименту и удобной доставке. Яндекс.Маркет: Платформа, принадлежащая технологической компании Яндекс, которая предоставляет возможность сравнивать цены и покупать товары у различных продавцов.
Практическое внедрение блокчейн-технологии.	Блокчейн — это децентрализованная и распределенная цифровая книга, в которой хранятся записи транзакций. Эти записи группируются в блоки, которые последовательно соединяются в цепочку с помощью криптографических методов. Основные принципы работы технологии блокчейн: • Децентрализация — все данные распределены по множеству узлов (компьютеров) в сети; • Прозрачность бизнеса с блокчейном и неизменяемость — в цепи информация в неизменяема и доступна для просмотра всем участникам сети. • Каждая транзакция в системе подтверждается цифровой подписью, которая создается с использованием криптографических ключей. Перед тем как новый блок будет добавлен в цепочку, сеть должна прийти к согласию (консенсусу) о том, что транзакции в этом блоке действительны.
Инфраструктура цифровой экономики и государственное регулирование процессов цифровизации	Инфраструктура цифровой экономики включает в себя различные технологии, такие как облако, распределённые вычисления, большие данные, искусственный интеллект, интернет вещей. Также в инфраструктуру входят цифровые платформы, «цифровые двойники», дополненная и виртуальная реальность, аддитивное производство, роботы и когнитивные технологии. Государственное регулирование процессов цифровизации в России реализуется через национальный проект «Цифровая экономика». Он включает в себя несколько федеральных программ: • «Нормативное регулирование цифровой среды». • «Информационная инфраструктура». • «Кадры для цифровой экономики». • «Информационная безопасность».

	• «Цифровые технологии». «Цифровое государственное управление».
Современные цифровые технологии развития бизнеса	Некоторые современные цифровые технологии для развития бизнеса: • Искусственный интеллект (ИИ). • Машинное обучение. • Обработка больших данных. • Роботизация бизнес-процессов. • Облачные технологии. • Виртуальная или дополненная реальность. • Интернет вещей. • Цифровой двойник. Процессная аналитика.
Потоки данных в современном международном обмене	Потоки данных в современном международном обмене — важный фактор производства для устойчивого развития международной торговли товарами и услугами. Эти потоки включают не только транзакции, но и межфирменную информацию, знания и коммуникации. Эффективная передача данных имеет огромное значение в современном информационном обществе. Она обеспечивает быструю и надежную передачу информации между устройствами, системами и людьми. Эффективная передача данных также играет важную роль в инновационных областях, таких как интернет вещей (IoT), автономные транспортные средства, искусственный интеллект и т.д. Таким образом, эффективная передача данных имеет огромное значение в современном мире, поскольку она обеспечивает быструю, надёжную и безопасную передачу информации в различных сферах деятельности.

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ОПК-4
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне