

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

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

Дата подписания: 21.06.2022 15:35:28

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

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

Институт Институт менеджмента
Кафедра Прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.О.18 Технологии цифровой экономики
Основная профессиональная образовательная программа	38.03.02 Менеджмент программа Управление логистикой в бизнесе

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2022

Содержание

	Стр.
1 Место дисциплины в структуре ОП	3
2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе	3
3 Объем и виды учебной работы	4
4 Содержание дисциплины	4
5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
6 Фонд оценочных средств по дисциплине	10

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: Общая теория статистики, Пакеты офисных программ, Социально-экономическая статистика

Последующие дисциплины по связям компетенций: Эконометрика, Основы финансового и экономического анализа, Финансовый рынок, Инвестиционный анализ

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-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-2	ОПК-2.1: Знать:	ОПК-2.2: Уметь:	ОПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	источники информации и осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач	выбирать соответствующие инструменты обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	навыками обрабатывать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы, используя интеллектуальные информационно-аналитические системы

ОПК-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-5	ОПК-5.1: Знать:	ОПК-5.2: Уметь:	ОПК-5.3: Владеть (иметь навыки):
	общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач	выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующее содержанию профессиональных задач	навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для разработки мероприятий по повышению эффективности организации

ОПК-6 - 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-6	ОПК-6.1: Знать:	ОПК-6.2: Уметь:	ОПК-6.3: Владеть (иметь навыки):
	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	использовать информационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации	навыками информационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач

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
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	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	108
Зачетные единицы	3

очно-заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 3
Контактная работа, в том числе:	4.15/0.12
Занятия лекционного типа	2/0.06
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	85.85/2.38
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	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
			Лаборат. работы					
1.	Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	8	9			15	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	
2.	Цифровые драйверы в экономике	10	9			38.85	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	
	Контроль	18						
	Итого	18	18	0.15		53.85		

очно-заочная форма

№ 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
			Лаборат. работы					
1.	Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	1	1			20	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	
2.	Цифровые драйверы в экономике	1	1			65.85	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	
	Контроль	18						
	Итого	2	2	0.15		85.85		

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела)	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

	дисциплины		
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	Индустрия 4.0 /Фабрика 4.0 TRL 7-9 Оборудование и рабочие места в цифровом производстве. Системы подготовки и управления цифровым производством: Производственные системы подготовки производства: CAD/CAE, PDM/PML Производственные системы управления производством: ERP/MES
		лекция	Изменение бизнес-модели в процессе цифровой трансформации. Варианты изменения бизнес-модели. Алгоритмы последовательности принятия решений при цифровой трансформации
		лекция	«Сквозные» технологии и субтехнологии: 1. Большие данные (Big Data) 2. Нейротехнологии и искусственный интеллект 3. Технологии распределенного реестра 4. Квантовые технологии 5. Новые производственные технологии 6. Промышленный интернет
		лекция	Бизнес-центрическая парадигма взаимодействия: B2B, B2C, B2G, C2B, C2C, G2C, G2B, G2G.
		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	лабораторные работы	Лабораторная работа № 1. Основные термины и определения цифровой экономики
		лабораторные работы	Лабораторная работа № 2.

	трансформация		Статус цифровой трансформации в России
		лабораторные работы	Лабораторная работа № 3. Цифровые платформы, их практическое применение организациями
		лабораторные работы	Лабораторная работа № 4. Экосистема цифровых технологий. Построение современной инфраструктуры связи на базе выделенных сетей, подключаемые устройства, мониторинг и расчет эффекта цифровых инициатив
2.	Цифровые драйверы в экономике	лабораторные работы	Лабораторная работа № 5. Умный продукт, варианты его применения Расчет эффекта цифровых инициатив
		лабораторные работы	Лабораторная работа № 6. «Изменение производственной модели в рамках цифровизации компании». Варианты изменения производственной модели. Расчет эффекта цифровых инициатив
		лабораторные работы	Лабораторная работа № 7. Изменение бизнес-модели в процессе цифровой трансформации. Разработка бизнес-модели B2B, B2C, B2G, C2B, C2C, G2C, G2B, G2G. Расчет эффекта цифровых инициатив
		лабораторные работы	Лабораторная работа № 8. «Цифровое проектирование и BIM». Новые материалы. Аддитивные технологии. Гибкие производственные системы и роботы. Беспилотный транспорт. Индустриальный интернет вещей. (Big Data) и предиктивная аналитика. Машинное обучение. Реконструкция процессов. Виртуальная и дополненная реальность. Цифровой двойник. Расчет эффекта цифровых инициатив
		лабораторные работы	Лабораторная работа № 9. Цифровая карта «Управление целями и деятельностью организации» Система управления организационными преобразованиями. Первоочередные шаги компании, обязательные мероприятия, методики и методы работы цифровизации. Варианты формирования дорожной карты. Расчет эффекта цифровых инициатив

** 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 организацией, 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 академического эссе - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Цифровые драйверы в экономике	- подготовка академического эссе - 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. 1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13619-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477012>

2. Информационные системы в экономике: учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450774>

Дополнительная литература

1. 1. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации: монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475065>

2. Основы цифровой экономики: учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468187>

3. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454668>

4. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475056>

5. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов /

В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475058>

Литература для самостоятельного изучения

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
1. Национальная программы «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>
2. Лойко В.И., Луц Современная цифровая экономика. Монография. — Краснодар: КубГАУ, 2018. — 508 с. — ISBN 978-5-00097-694-4. — Текст: электронный // <https://www.twirpx.club/file/2659986/>
3. Доклад о развитии цифровой (интернет) торговли ЕАЭС URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/Documents/цифровая%20торговля.pdf>
4. Информационно-аналитический портал о цифровой экономике и ИКТ-политике в странах Евразии <https://digital.report>
5. Капитализация криптовалют <https://coinmarketcap.com>
6. Технологии, меняющие мир <http://kaspersky.vedomosti.ru>
7. Цифровая экономика <http://cde2035.com/ru>
3. Цифровая экономика <http://digital-economy.ru>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

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. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. 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)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор

семинарского типа)	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

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
---	---

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	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 9 от 31.05.2022; 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-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ОПК-2.1: Знать:	ОПК-2.2: Уметь:	ОПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	источники информации и осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач	выбирать соответствующие инструменты обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	навыками обрабатывать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы, используя интеллектуальные информационно-аналитические системы
Пороговый	источники информации и осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач	выбирать соответствующие инструменты обработки и анализа данных,	навыками обрабатывать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы, используя интеллектуальные информационно-аналитические системы
Стандартный (в дополнение к пороговому)	аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий;	выбирать современные информационные технологии и программное обеспечение	способностью анализировать и интерпретировать данные о социально-экономических процессах и явлениях с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, основные статистические методы обработки данных	осуществлять сбор и обработку данных, необходимых для решения экономических задач с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	методами анализа и синтеза используя интеллектуальные информационно-аналитические системы

ОПК-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине

	ОПК-5.1: Знать:	ОПК-5.2: Уметь:	ОПК-5.3: Владеть (иметь навыки):
	общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач	выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач	навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для разработки мероприятий по повышению эффективности организации
Пороговый	характеристики и области использования современных информационных технологий и программных средств	оценивать результативность от использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач	навыками информационного обеспечения управления производственными процессами включая управление крупными массивами данных
Стандартный (в дополнение к пороговому)	особенности использования современных информационных технологий и систем для постановки и решения задач управления, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	Решать профессиональные задачи на основе цифровых технологий, современных программных продуктов, включая управление крупными массивами данных	цифровыми технологиями, современными программными продуктами, облачными решениями и сервисами при реализации профессиональных задач
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач	инструменты аналитики больших данных для анализа данных и составления аналитической отчетности	Пониманием значения применения информационных технологий при решении профессиональных задач современными информационными технологиями и программными средствами, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения по	Планируемые результаты обучения по дисциплине
------------------------------------	--

программе			
	ОПК-6.1: Знать:	ОПК-6.2: Уметь:	ОПК-6.3: Владеть (иметь навыки):
	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	использовать информационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации	навыками информационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач
Пороговый	общие сведения о технических средствах реализации информационных процессов	использовать компьютерную сеть в практической деятельности	навыками использования локальной и глобальной вычислительной сети
Стандартный (в дополнение к пороговому)	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	использовать информационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации	навыками информационных технологий и использования их для решения профессиональных задач
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	подходы к решению функциональных и вычислительных задач	решать задачи профессиональные задачи используя принципы работы современных информационных технологий	принципами работы современных информационных технологий и применения их для решения профессиональных задач

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-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Оценка академического эссе Лабораторные работы Тестирование	Зачет
2.	Цифровые драйверы в экономике	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Оценка академического эссе Лабораторные работы Тестирование	Зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Раздел дисциплины	Темы
Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экосистема цифровой экономики. 2. Национальный проект «Цифровая экономика РФ»: современное состояние. 3. Институциональная среда для цифровой экономики. 4. Уровня технического развития компании 5. Финансовые технологии в цифровой экономике. 6. Вектор развития сквозных технологий. 7. Международные индексы оценки цифрового развития. 8. Внедрение цифровизации в мировую финансовую систему 9. Развитие системы маркетплейс 10. Разработка и пилотирование платформы цифрового рубля 11. Мировой процесс цифровизации и позиция России в нем. 12. Цифровая урбанистика. 13. Правовое регулирование цифровой экономики 14. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (транзакционный анализ) 15. Место России на мировом рынке финтеха и показатели «технологического» проникновения на глобальном рынке 16. Коммуникационные технологии в цифровой экономике 17. Искусственный интеллект и многогранность его определения 18. Законодательное сопровождение, регулирующие институты, участие в создании и виды стимулирования формирования цифровой экономики. Страновые особенности 19. Управление бизнесом в цифровой экономике
Цифровые драйверы в экономике	<ol style="list-style-type: none"> 20. Проблемы цифровой безопасности. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике 21. Современные изменения на рынке труда. Структура спроса и предложения. 22. Методологические аспекты цифровой трансформации цепей поставок. Цифровые двойники 23. Концепция Supply Chain Control Tower в УЦП 24. Устойчивость цепей поставок 25. Роботы, дроны, беспилотные автомобили, 3D-печать 26. Эффект замещения и эффект разнообразия на рынке труда 27. Сферы применения цифровых технологий в транспорте. 28. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов транспорта. 29. Архитектура транспортных цифровых систем. 30. Цифровые технологии в транспорте 31. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики. Производственная функция 32. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе) Интернет вещей: основные понятия и история развития. 33. Интернет вещей и индустриальный интернет: отличительные особенности. 34. Рейтинг крупнейших рынков электронной коммерции 35. Сквозные технологии и их влияние на экономическое развитие страны. 36. Применение мультиагентных технологий для цифровизации логистики и цепей поставок (MASSC) 37. Формирование трендов в логистике под влиянием цифровых

	<p>технологий</p> <p>38. Компьютерное моделирование логистических бизнес-процессов и систем в цепях поставок.</p> <p>39. Операционные риски и риски в сфере информационной безопасности</p> <p>40. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики</p> <p>41. Дизайн и имитационное моделирование цепей поставок</p>
--	---

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1802>

1. Цифровая экономика появилась в ...
 - a. аграрном обществе
 - b. доиндустриальном обществе
 - c. индустриальном обществе
 - d. постиндустриальном (информационном) обществе
2. Начало формирования цифровой экономики относят к периоду после 2010 г., когда в экономике развитых стран произошел
 - a. переход от мануфактуры к машинному производству
 - b. переход к использованию инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы
 - c. рост потребления услуг в обществе
 - d. перевод отдельных видов работ на новые технологии (например, аутсорсинг)
3. Развитию цифровой экономики способствовала
 - a. цифровизация производства
 - b. робототизация производства
 - c. автоматизация производства
 - d. трансформация производства
4. Цифровая экономика предполагает, что в структуре ВВП:
 - a. сфера промышленности и услуг составляет более 60%
 - b. сфера сельского хозяйства составляет более 90%
 - c. сфера промышленности занимает более 90%
 - a. сфера услуг занимает более 60%
5. Термин цифровая экономика был предложен Николасом Неграпонте, американским информатиком в ...
 - a. 2010г.
 - b. 2000г.
 - c. 1995г.
 - d. 1964г.
6. Увеличение скорости обмена информацией и ее применения требует повышения ...
 - a. цифрового индекса населения
 - b. цифровой грамотности
 - c. цифровизации
 - d. коллаборации
7. Цифровая трансформация государственного управления в России позволило внедрить ...
 - a. digital government
 - b. digital by default
 - c. digital strategy
 - d. e-procurement
8. Внедрение информационных технологий породило целый диапазон рисков. Что из перечисленного Вы отнесете к рискам, связанным с развитием информационных технологий
 - a. природные катастрофы
 - b. производственные катастрофы

- c. транспортные катастрофы
 - d. информационные войны
9. Развитие Интернета ставит вопрос о развитии цифровой культуры человека, цифровой культуры бизнеса. Что из перечисленного Вы отнесете к цифровой грамотности специалиста будущего?
- a. навыки поиска и обмена информацией в сети интернет
 - b. навыки работы в сети интернет
 - c. навыки создания программного обеспечения
 - d. навыки создания цифровых алгоритмов
10. Внедрение информационных технологий породило целый ряд новых видов мошенничества. Подберите понятие, характеризующее такой вид мошенничества в сети как получение данных с банковских карт через специальные считывающие устройства, то есть перехват данных во время проведения транзакции и похищение информации из баз данных обманным путем?
- a. фишинг
 - b. вишинг
 - c. моббинг
 - d. скимминг
11. Из нижеперечисленного выберите возможные пути решения проблем мошенничества в сети Интернет:
- a. усложнение процедуры авторизации
 - b. автоматизация
 - c. робототизация
 - d. создание браузеров, предупреждающих об угрозе фишинга
12. Выберите верные суждения о праве на достоверную информацию
- a. делает Интернет более безопасным и комфортным, снижая вред, наносимый жертвам киберунижения
 - b. применяется только в отношении поисковых выдач в настоящих поисковиках
 - c. применяется в отношении недостоверной информации, неактуальных сведений и информации, распространяемой с нарушением закона
 - d. применимо только в отношении физического лица, прямо названного или изображенного в контенте
13. Укажите тип (типы) сети, для которой необходима высокая степень защищенности.
- a. локальная
 - b. региональная
 - c. глобальная
 - d. корпоративная.
14. Из предложенных вариантов выберите суждения о недостатках мобильной передачи данных:
- a. нестабильная скорость передачи трафика
 - b. риски, связанные с публичными сетями
 - c. можно подключать устройства, которые не поддерживают sim-карты
 - d. подключение к другим устройствам
15. Что из перечисленного не относится к современным IT трендам в образовании?
- a. разработка и внедрение систем искусственного интеллекта для планирования индивидуальных образовательных траекторий
 - b. накопление и обработка big data с целью выявления закономерностей освоения учебных курсов
 - c. создание массовых онлайн-курсов
 - d. переход от индивидуальных образовательных траекторий, построенных на дисциплинарном подходе, к массовому образованию в больших группах
16. Какие из перечисленных ниже сервисов НЕ являются частью сервисов Google (или Google Drive)?
- a. Hangouts

- b. Class
 - c. Plus
 - d. Forms
17. Что из перечисленного НЕ относится к LMS-системам?
- a. Moodle
 - b. Canvas
 - c. Stepik
 - d. Opal
18. Какое из понятий согласно ФЗ № 149-ФЗ определено как «процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов»?
- a. информационные методы
 - b. информационные технологии
 - c. цифровые технологии
 - d. цифровизация
 - e. информационная система
 - f. цифровая система
19. Объединение компьютерных сетей с собственным уникальным именем называют:
- a. сайт
 - b. трафик
 - c. домен
 - d. локальная сеть
20. Какими тремя свойствами характеризуются Большие данные (выберите из нижеприведенного списка)?
- a. большой объем
 - b. привязка к карте
 - c. большая скорость накопления
 - d. многообразии
 - e. альтернативность
 - f. однообразии
21. Цифровая экономика согласно программе «Цифровая экономика Российской Федерации» – это:
- a. хозяйственная деятельность общества, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления;
 - b. новейшая отрасль экономической науки, изучающая эффективное применение современных информационных технологий в сфере электронных данных, наука об изучении экономической теории современного информационного общества;
 - c. хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, и способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно - телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы.
22. Какой национальный проект не входит в программу «Цифровая экономика Российской Федерации»?
- a. Подготовка кадров.
 - b. Нормативное регулирование.
 - c. Цифровая инфраструктура.
23. Компоненты робототехники (промышленные роботы) – это:
- a. производственные системы, обладающие тремя или более степенями подвижности (свободы), построенные на основе сенсоров и искусственного интеллекта, способные принимать окружающую среду, контролировать свои действия и адаптироваться к ее изменениям;
 - b. технологии создания устройств, собирающих и передающих информацию о состоянии

окружающей среды посредством сетей передачи данных;

- с. система, своими действиями производящая впечатление человеческой работы

21. Что такое облачные технологии

- а. технологии передачи данных, которые используют спутники, находящиеся в стратосфере
- б. технологии передачи неупорядоченных данных
- с. технологии хранения и обработки информации на удаленных серверах
- д. технология передачи данных по WiFi

24. В России концепция «умного» производства уже сейчас внедряется на предприятиях транспортной, авиастроительной и ракетно-космической отраслей. К 2035 г. планируется запустить 40 российских «умных» «фабрик будущего». «Умная фабрика» - это ...

- а. технологии создания устройств, собирающих и передающих информацию о состоянии окружающей среды посредством сетей передачи данных
- б. искусственно созданные биомиметические системы, имитирующие функции тканей человека
- с. системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения от стадии исследования и планирования, когда закладываются базовые принципы изделия, и заканчивая созданием цифрового макета (Digital Mock-Up, DMU), «цифрового двойника» (Smart Digital Twin), опытного образца или мелкой серии («безбумажное производство», «всё в цифре»)
- д. технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью

25. Power BI включает:

- а. приложение Power BI Desktop для создания моделей данных и разработки отчетов — панелей управления (Dashboard).
- б. онлайн сервис Power BI (SaaS — Software as a Service) для публикации отчетов.
- с. мбильные приложения Power BI Mobile для просмотра отчетов на мобильных устройствах и планшетах под управлением Windows, iOS и Android.
- д. ничего из вышеперечисленного

26. B2G - это модель взаимодействия?

- а. бизнес-государство
- б. потребитель-бизнес
- с. бизнес-бизнес
- д. бизнес-потребитель
- е. потребитель-государство
- ф. потребитель-потребитель

27. C2B – это модель взаимодействия?

- а. потребитель-потребитель
- б. бизнес-потребитель
- с. потребитель-государство
- д. бизнес-государство
- е. бизнес-бизнес
- ф. потребитель-бизнес

28. Компании нужен сервис для предоставления готового рабочего места. Какой моделью получения услуги лучше воспользоваться?

- а. Infrastructure as a Service (IaaS)
- б. Platform as a Service (PaaS)
- с. Database as a Service (DaaS)
- д. Software as a Service (SaaS)

29. Что из перечисленного является примером SaaS модели?

- а. электронная почта
- б. виртуальный сервер
- с. база данных

- d. виртуальная сеть
30. Что можно сделать с помощью облачных хранилищ? Возможно два варианта ответа.
- обеспечить доступ к интернету
 - обеспечить доступ к файлам с другого устройства
 - создавать документы для совместного редактирования
 - обеспечить доступ к локальным серверам для удалённой работы
31. Что сегодня не умеют делать роботы в сфере подбора сотрудников?
- отбирать резюме по нужным критериям
 - искать и нанимать топ-менеджеров
 - отвечать на вопросы кандидатов
32. Какой из ответов описывает технологию AR/MR — дополненную/смешанную реальность?
- навели камеру телефона на QR-код, приложение считало информацию и само открыло нужную ссылку в браузере
 - скачали приложение, навели камеру телефона на ступню и можете без похода в магазин понять, как разные ботинки будут смотреться на ноге
 - прикрепили датчики к стоящему посреди комнаты стулу, скачали приложение, надели специальные очки — и теперь можете видеть стул среди 3D-объектов

Тематика лабораторных работ

Раздел дисциплины	Темы
Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	<ol style="list-style-type: none"> Основные термины и определения цифровой экономики Статус цифровой трансформации в России Цифровые платформы, их практическое применение организациями Экосистема цифровых технологий. Построение современной инфраструктуры связи на базе выделенных сетей, подключаемые устройства, мониторинг и расчет эффекта цифровых инициатив
Цифровые драйверы в экономике	<ol style="list-style-type: none"> Умный продукт, варианты его применения. Изменение бизнес-модели в процессе цифровой трансформации. Варианты изменения бизнес-модели. Изменение производственной модели в рамках цифровизации компании. Варианты изменения производственной модели. Изменение бизнес-модели в процессе цифровой трансформации. Разработка бизнес-модели B2B, B2C, B2G, C2B, C2C, G2C, G2B, G2G. «Цифровое проектирование и BIM». Новые материалы. Аддитивные технологии. Гибкие производственные системы и роботы. Беспилотный транспорт. Индустриальный интернет вещей. (Big Data) и предиктивная аналитика. Машинное обучение. Реконструкция процессов. Виртуальная и дополненная реальность. Цифровой двойник. Цифровая карта «Управление целями и деятельностью организации» Система управления организационными преобразованиями. Первоочередные шаги компании, обязательные мероприятия, методики и методы работы цифровизации. Варианты формирования дорожной карты.

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Введение в цифровую экономику. Цифровая трансформация	<ol style="list-style-type: none"> Мировой процесс цифровизации и позиция России в нем. Место России на мировом рынке финтеха и показатели «технологического» проникновения на глобальном рынке Внедрение цифровых технологий в различные сферы экономики

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Формирование глобального цифрового пространства 5. Сетевая экономика: формирование и особенности 6. Цифровая экосистема 7. Структурные уровни цифровой экономики 8. Глобализация и цифровая экономика. 9. Цифровые платформы для исследований и разработок 10. Программа формирования и внедрения цифровой экономики 11. Международные индексы оценки цифрового развития. 12. Кластеры как драйверы развития цифровой экономики 13. Уровни инфраструктуры безопасности в условиях цифровой экономики
<p>Цифровые драйверы в экономике</p>	<ol style="list-style-type: none"> 14. Микроэлектроника – база цифровой экономики 15. Развитие системы маркетплейс 16. Практическое внедрение блокчейн-технологии. 17. Глобальная конкурентоспособность промышленности в условиях цифровизации 18. Инфраструктурное развитие цифрового региона 19. Сквозная цифровая технология «Новые производственные технологии» 20. Пространственное развитие территорий в условиях цифровой экономики 21. Цифровые технологии в транспорте 22. Современные цифровые технологии развития бизнеса 23. Уровень готовности технологий (TRL, MRL, SRL, etc) 24. Интеграция технологических решений в отраслях экономики на базе «Фабрики 4.0» 25. Большие данные: Big data Новые подходы к накоплению и обработке данных в менеджменте и предпринимательстве, финансах на микро- и макроуровнях. 26. Нейротехнологии и искусственный интеллект 27. Системы распределенного реестра 28. Квантовые технологии 29. Новые производственные технологии 30. Промышленный интернет 31. Компоненты робототехники и сенсорики 32. Технологии беспроводной связи 33. Технологии виртуальной и дополненной реальностей 34. Business Intelligence (BI). Российские BI-системы 35. Системы MES-класса. 36. ERP-системы. 37. Системы BPM-класса. 38. Проблемы, особенности цифрового производства; умное производство; сетевые формы взаимодействия 39. Технологии виртуальной реальности. 40. Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач. 41. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat. 42. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting) 43. Использование облачных сервисов (Google Drive, Dropbox, Mega, Opera, Яндекс. Диск, Облако@mail.ru и др.) для работы с данными и информацией;

	<p>44. Использование приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook и др.);</p> <p>45. Обработки информации и данных на основе применения цифровых технологий (R, Excel), сбора, первичной обработки, анализа и визуализации данных</p> <p>46. Инфраструктурное развитие цифрового региона</p> <p>47. Цифровые технологии «Госуслуги», «Росреестр», «Пенсионный фонд»</p> <p>48. Технология открытых сетей: OSI/ISO. 7-ми уровневая модель</p> <p>49. Цифровые технологии в транспорте.</p> <p>50. Сферы применения цифровых технологий в транспорте.</p>
--	--

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-2, ОПК-5, ОПК-6
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне