

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)**

**Северодонецкий технологический институт
Кафедра экономики и управления**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись) _____
« 09 » 2024 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровая экономика»

По направлению подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Цифровые технологии в экономике

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование знаний, позволяющих создать целостное представление о структуре и механизме функционирования экономической системы в условиях цифровой трансформации, об особенностях взаимодействия основных экономических агентов в цифровой экономике, о современных подходах к организации их деятельности с использованием ИТ-инструментов.

Задачи: формирование представлений о содержании и масштабах цифровой экономики; знакомство со сквозными технологиями и их применением; развитие способностей по применению экономических, технологических, организационно-управленческих знаний, основанных на детерминантах цифровой экономики.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Цифровая экономика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (факультативная дисциплина).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание о структуре и механизме функционирования экономической системы в условиях цифровой трансформации, об особенностях взаимодействия основных экономических агентов в цифровой экономике, о современных подходах к организации их деятельности с использованием ИТ-инструментов; сквозных технологий и их применение;

умения 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; выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности;

навыки владения методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Развитие информационного общества», «Экономика предприятий».

Служит основой для изучения следующей дисциплины: «Электронный бизнес».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основные методы решения современных экономических задач УК-9.2. Умеет решать стандартные задачи в экономической сфере с использованием современных технологий УК-9.3. Владеет способами оценки экономической эффективности бизнес-процессов и навыками работы с экономико-статистической информацией	Знать: основные методы решения современных экономических задач Уметь: решать стандартные задачи в экономической сфере с использованием современных технологий Владеть: способами оценки экономической эффективности бизнес-процессов и навыками работы с экономико-статистической информацией
ПК-3. Способен осуществлять разработку требований	ПК-3.1. Знает атрибуты качества требований и стандарты разработки требований к информационным	Знать: атрибуты качества требований и стандарты разработки требований к

к информационным системам, проектирование, отладку, модификацию и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций	системам ПК-3.2. Умеет определять характеристики требований и разрабатывать требования к информационным системам в организациях различных форм собственности ПК-3.3. Владеет навыками проектирования, отладки, модификации и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций	информационным системам Уметь: определять характеристики требований и разрабатывать требования к информационным системам в организациях различных форм собственности Владеть: навыками проектирования, отладки, модификации и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций
---	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2 зач. ед.)	72 (2 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34	4
в том числе:		
Лекции	17	2
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	17	2
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>индивидуальные задания</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	38	68
Форма аттестация	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Определение, сущность и основные элементы цифровой экономики

Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Сущность цифровой экономики. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной (сетевой) экономики и новая стадия глобализации. Свойства цифровых технологий. Определения цифровой экономики. Состояние и перспективы развития цифровой экономики.

Тема 2. Риски и проблемы цифровой экономики

Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности. Эволюционный и плановый пути развития «Цифровой» экономики» Стратегии перехода к цифровой экономике: эволюционный и плановый пути. Создание благоприятной регуляторной среды для развития цифровой экономики. Направления обеспечения информационной безопасности в области цифровой экономики, науки, технологий и образования.

Тема 3. Технологические основы цифровой экономики

Движущие силы цифровой трансформации. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Сквозные технологии цифровой экономики. Большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра (блокчейн), квантовые технологии (квантовые вычисления и квантовый компьютер, квантовая телепортация), новые производственные технологии (3D-печать), промышленный интернет (индустриальный интернет вещей), робототехника и сенсорика (система чувствительных датчиков), технологии беспроводной связи (5G), технологии виртуальной и дополненной реальностей. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).

Тема 4. Рынки и отрасли цифровой экономики

Новые рынки: распределенная энергетика; системы персонального производства и доставки еды и воды; новые персональные системы безопасности; персональная медицина и здравоохранение; распределенные системы беспилотных летательных аппаратов; распределенные системы морского транспорта без экипажа; распределенная сеть управления автотранспортом без водителя; децентрализованные финансовые системы и валюты; распределенные искусств. компоненты сознания и психики. Человеческий потенциал и роботизация. Образование и рынок труда цифровой экономики

Тема 5. Особенности управления бизнесом в цифровой экономике

Цифровая платформа. Платформенные технологии. Участники и основные элементы платформ. Преимущества и проблемы функционирования платформ. Отраслевые платформы. Формирование бизнес модели на основе платформ. Бизнесэкосистема. Принципы функционирования бизнеса в экономике платформ и экосистем.

Тема 6. Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономике

Цели и задачи нормативно - правового регулирования цифровой экономики. Основные проблемы и перспективы. Идентификация с помощью «мобильной» или «облачной» электронной подписи. Электронные документы и патенты. Стратегия развития информационного общества РФ на 2017 - 2030 годы. Государственная программа «Цифровая экономика РФ».

Тема 7. Развитие цифровой экономики в РФ

Формирование системы показателей для рейтинговой оценки развития цифровой экономики. Статистика цифровой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Проблема эффективности существующих инструментов оценки. Мониторинг развития информационного общества в России. Оценка развития цифровой экономики в РФ.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Сущность и основные элементы цифровой экономики	2	0,25
2	Риски и проблемы цифровой экономики	2	0,25
3	Технологические основы цифровой экономики	4	0,5
4	Рынки и отрасли цифровой экономики	3	0,25
5	Особенности управления бизнесом в цифровой экономике	2	0,25
6	Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономике	2	0,25
7	Развитие цифровой экономики в РФ	2	0,25
Итого:		17	2

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Сущность и особенности цифровой экономики	2	
2	Стратегии перехода к цифровой экономике: проблемы и риски	2	
3	Цифровая трансформация отраслей экономики	4	2
4	Формирование новых рынков цифровой экономики	3	
5	Принципы функционирования бизнеса в экономике платформ	2	
6	Цели и задачи нормативно-правового регулирования цифровой экономики	2	
7	Оценка развития цифровой экономики в РФ	2	
Итого:		17	2

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине «Цифровая экономика» не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Сущность и основные элементы цифровой экономики	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	4	8
2	Риски и проблемы цифровой экономики	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	4	10
3	Технологические основы цифровой экономики	Изучение лекционного материала. Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	6	10
4	Рынки и отрасли цифровой экономики	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	4	10

5	Особенности управления бизнесом в цифровой экономике	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	4	8
6	Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономике	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	4	8
7	Развитие цифровой экономики в РФ	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	4	6
9	Подготовка к зачету.	Проработка изученного материала	8	8
Итого:			38	68

4.7. Курсовые работы/проекты.

Согласно учебному плану, курсовая работа (проект) по данной дисциплине не предусмотрены

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);
- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;
- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;
- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования
- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Горелов, Н. А. Цифровая экономика и информационное общество : учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 328 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18432-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558666>.

2. 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, 2023. – 437 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15797-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/567301>.

3. Кузовкова, Т. А. Основы цифровой экономики : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Кузовкова, О. И. Шаравова. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 128 с. – ISBN 978-5-4497-1556-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/118881>.

б) дополнительная литература:

1. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография / Л.В. Лапидус. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 381 с. – (Научная мысль). – DOI 10.12737/monography_5ad4a677581404.52643793. – ISBN 978-5-16-013607-3. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913635>.

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://www.urait.ru/bcode/468187>.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф>
2. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru>
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru>
4. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>
5. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://www.mprlnr.su>
6. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>
7. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
8. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>
9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

Электронные библиотечные системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>
2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru>
4. ЭБС Издательства «ЛАНЬ» – <https://e.lanbook.com>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

1. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Цифровая экономика» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия: учебный компьютерный класс, имеющий рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), бесплатное программное обеспечение.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет. В качестве материально-технического обеспечения дисциплины могут быть использованы мультимедийные средства; наборы слайдов, демонстрационные приборы, при необходимости – средства мониторинга и т.д.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Цифровая экономика»**

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ П/П	Код компете- нции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы форми- рования (семестр изучения)
1	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основные методы решения современных экономических задач УК-9.2. Умеет решать стандартные задачи в экономической сфере с использованием современных технологий УК-9.3. Владеет способами оценки экономической эффективности бизнес-процессов и навыками работы с экономико-статистической информацией	Тема 1. Сущность и основные элементы цифровой экономики Тема 2. Риски и проблемы цифровой экономики Тема 3. Технологические основы цифровой экономики Тема 4. Рынки и отрасли цифровой экономики Тема 5. Особенности управления бизнесом в цифровой экономике Тема 6. Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономике Тема 7. Развитие цифровой экономики в РФ	3

2	ПК-3	<p>Способен осуществлять разработку требований к информационным системам, проектирование, отладку, модификацию и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций</p>	<p>ПК-3.1. Знает атрибуты качества требований и стандарты разработки требований к информационным системам ПК-3.2. Умеет определять характеристики требований и разрабатывать требования к информационным системам в организациях различных форм собственности ПК-3.3. Владеет навыками проектирования, отладки, модификации и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций</p>	<p>Тема 1. Сущность и основные элементы цифровой экономики Тема 2. Риски и проблемы цифровой экономики Тема 3. Технологические основы цифровой экономики Тема 4. Рынки и отрасли цифровой экономики Тема 5. Особенности управления бизнесом в цифровой экономике Тема 6. Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономике Тема 7. Развитие цифровой экономики в РФ</p>	3
---	------	--	---	---	---

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-9	<p>УК-9.1. Знает основные методы решения современных экономических задач</p> <p>УК-9.2. Умеет решать стандартные задачи в экономической сфере с использованием современных технологий</p> <p>УК-9.3. Владеет способами оценки экономической эффективности бизнес-процессов и навыками работы с экономико-статистической информацией</p>	<p>Знать: основные методы решения современных экономических задач</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи в экономической сфере с использованием современных технологий</p> <p>Владеть: способами оценки экономической эффективности бизнес-процессов и навыками работы с экономико-статистической информацией</p>	<p>Тема 1.</p> <p>Тема 2.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Тема 4.</p> <p>Тема 5.</p> <p>Тема 6.</p> <p>Тема 7.</p>	<p>Вопросы для контроля усвоения теоретического материала, тестовые задания, выполнение задания на практических занятиях, зачет</p>
2	ПК-3	<p>ПК-3.1. Знает атрибуты качества требований и стандарты разработки требований к информационным системам</p> <p>ПК-3.2. Умеет определять характеристики требований и разрабатывать требования к информационным системам в организациях различных форм собственности</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками проектирования, отладки,</p>	<p>Знать: атрибуты качества требований и стандарты разработки требований к информационным системам</p> <p>Уметь: определять характеристики требований и разрабатывать требования к информационным системам в организациях различных форм собственности</p> <p>Владеть: навыками проектирования, отладки, модификации и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм</p>	<p>Тема 1.</p> <p>Тема 2.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Тема 4.</p> <p>Тема 5.</p> <p>Тема 6.</p> <p>Тема 7.</p>	<p>Вопросы для контроля усвоения теоретического материала, тестовые задания, выполнение задания на практических занятиях, зачет</p>

	модификации и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций	собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций		
--	---	--	--	--

8.1. Тестовые задания

(низкий уровень)

1. Понятие «цифровая экономика» возникло:

- а) в 1895 году;
- б) в 1995 году;
- в) в 2000-х годах;
- г) с появлением ЭВМ.

2. Цифровизация – это:

- а) системное использование цифровых ресурсов;
- б) оснащение офисов суперкомпьютерами;
- в) автоматизация каждого рабочего места;
- г) использование сети Интернет.

3. Цифровизация – это:

- а) простая цифровая трансформация;
- б) использование ИКТ;
- в) революционные преобразования традиционных бизнес-моделей;
- г) развитие программирования.

4. Основными факторами, способствующими развитию цифровой экономики,

являются:

- а) человеческий капитал;
- б) природные ресурсы;
- в) инновации;
- г) интеграция промышленных предприятий.

5. Цифровая экономика – это:

- а) абсолютно новая модель экономики;
- б) система отношений по поводу воспроизводства благ и услуг на основе использования ИКТ;
- в) часть экономических отношений, которая основывается на современной технике и технологиях;
- г) производство электронных товаров и услуг.

6. Цифровая экономика основывается на:

- а) специалистах-компьютерщиках;
- б) развитии программирования;

- в) массовом и качественном анализе данных;
- г) потребностях людей.

7. Какие экономические выгоды несет цифровая экономика?

- а) повышение доступности услуг во многих сферах;
- б) появление новых профессий и рабочих мест;
- в) изменение покупательной способности;
- г) перспективы роста компаний и отраслей.

8. Экосистема – это:

- а) централизованная, административная управляемая система;
- б) сложная система кооперации и конкуренции между различными структурами;
- в) система отношений по поводу создания благ и услуг;
- г) система обмена большими данными.

9. Экосистема включает в себя:

- а) технологическую подсистему;
- б) юридическую подсистему;
- в) финансовую подсистему;
- г) организационную подсистему.

10. К современным тенденциям развития экосистемы относят:

- а) рост инвестиций в традиционные отрасли;
- б) сокращение численности персонала;
- в) активное использование искусственного интеллекта;
- г) развитие облачных сервисов.

11. Государственное регулирование экосистемы предполагает:

- а) решение вопросов кибербезопасности;
- б) поддержку ИТ-компаний;
- в) приглашение специалистов из-за рубежа;
- г) уменьшение количества бюджетных мест по направлению «Бизнес-информатика».

12. Глобальная платформа промышленных экосистем призвана:

- а) реализовывать сетевое обучение;
- б) развивать Промышленный интернет;
- в) ускорить внедрение новых продуктов и технологий;
- г) все вышеперечисленное.

13. Большие данные (*Big Data*) – это:

- а) статистические данные для цифровой экономики;
- б) персональные данные граждан;
- в) структурированные и неструктурированные данные;
- г) показатели развития национальной экономики.

14. Искусственный интеллект (*AI*) – это:

- а) способ создания компьютера, компьютер-контролируемого робота или программы, способной так же разумно мыслить, как человек;
- б) интеллект кибернетического организма;
- в) нейронная сеть;
- г) технологии здравого смысла.

15. Что такое Промышленный интернет?

- а) интернет, используемый на промышленном предприятии;
- б) Интернет вещей;
- в) «умный» станок;
- г) система объединенных компьютерных сетей и подключенных физических объектов (вещей) со встроенными датчиками и программным обеспечением для сбора данных и обмена ими с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме, без участия человека.

16. Системы распределенного реестра – это:

- а) блокчейн;
- б) база данных, которая распределена между несколькими вычислительными устройствами или сетевыми узлами, обновление которых происходит независимо друг от друга;
- в) биткойн;
- г) реестр данных, распределенных по разным организациям.

17. Система образования в условиях цифровой экономики предполагает:

- а) обучение на дому;
- б) дистанционное обучение;
- в) персональную траекторию развития;
- г) ускоренное обучение.

18. Информационная инфраструктура включает в себя:

- а) персональные компьютеры;
- б) рекламу;
- в) мобильные телефоны;
- г) Интернет.

19. Институциональные основы информационного общества включают в себя:

- а) законодательные акты и нормы;
- б) аппаратные средства;
- в) организационные структуры (ведомства, рабочие группы и др.);
- г) программы и проекты.

20. Проблемы России на глобальном цифровом рынке:

- а) бюрократизация;
- б) низкий уровень инноваций;
- в) утечка умов за рубеж;
- г) недостаточная развитость бизнеса.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Тестовые задания»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5 (отлично)	85 – 100% правильных ответов
4 (хорошо)	71 – 85% правильных ответов
3 (удовлетворительно)	61 – 70% правильных ответов
2 (неудовлетворительно)	60% правильных ответов и ниже

8.2. Вопросы для контроля усвоения теоретического материала

(средний уровень)

1. Назовите основные черты цифровой экономики. В чем ее отличие от экономики знаний и индустриальной экономики?
2. Что является определяющим в развитии цифровой экономики?
3. Какие выгоды несет цифровая экономика?
4. Определите причины медленного развития цифровой экономики в России.
5. Какие шаги предпринимаются в стране с целью стимулирования развития цифровой экономики? Приведите примеры.
6. Перечислите внешние и внутренние источники угроз информационной безопасности.
7. Какие основные риски в условиях цифровой экономики?
8. Какие мировые тренды в области развития промышленности вы можете выделить?
9. Какие задачи решают суперкомпьютеры?
10. Что такое «цифровой двойник» и где его используют?

11. Какие данные не считаются Большими данными?
12. Назовите ключевую сложность работы с Большими данными, и как она решается?
13. На каких «трех китах» строится машинное обучение?
14. Как Вы думаете, сможет ли ИИ заменить человека? Объясните, почему.
15. Назовите особенности развития технологий в условиях цифровой экономики.
16. Какие технологические тренды лежат в основе развития цифрового маркетинга?
17. Перечислите основные инструменты цифрового маркетинга.
18. Системы распределенного реестра. Классификация сетей распределенных реестров. Технологии блокчейн (Blockchain). Смарт-контракты.
19. Каким «цифровой след» используется для осуществления маркетинговой деятельности?
20. Что такое платформа цифровой экономики? Какие условия необходимы для создания платформ на разных уровнях взаимодействия акторов экономической деятельности?
21. Что такое цифровая экосистема? Какие преимущества она дает для участников рыночных взаимоотношений?
22. Назовите наиболее перспективные бизнес-модели для условий цифровой экономики.
23. Какие организации (компании) имеют наибольший потенциал трансформации бизнес-модели при переходе к цифровой экономике?
24. Как изменяется модель цепочки добавления ценности в условиях цифровой трансформации?
25. В чем принципиальное различие между понятиями «оцифровка», «автоматизация», «цифровизация» и «цифровая трансформация»?
26. Что такое «Информационная система управления» (ИСУ)? Какие преимущества возникают при использовании ИСУ?
27. Какие нормативные акты регулируют использование ИСУ на предприятиях в Российской Федерации?
28. По каким параметрам можно классифицировать ИСУ? Приведите примеры ИСУ разного типа.
29. Сопоставьте отрасли экономики и распространение различных типов ИСУ.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«Вопросы для контроля усвоения теоретического материала»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5 (отлично)	Обучающийся глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
4 (хорошо)	Обучающийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.

2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Обучающийся отказывается от ответов на дополнительные вопросы.
-------------------------	---

8.3 Практическое (прикладное) задание (высокий уровень)

Задания, выполняемые на практических занятиях:

Задание 1. Представьте в виде схемы этапы развития цифровых инноваций.

Задание 2. Представьте возможные варианты решения проблем цифровой безопасности.

Задание 3. Представьте возможные варианты цифровой трансформации отраслей экономики.

Задание 4. Соберите материал и на его основе дайте характеристику инновационной инфраструктуры цифровой экономики (дата-центры, технопарки, исследовательские центры и др.).

Задание 5. Платформизация: дайте характеристику наиболее известных цифровых платформ.

Задание 6. Используя имеющиеся источники информации, определите цели стратегии развития информационного общества в России на 2017 – 2030 годы и прокомментируйте их.

Задание 7. Используя имеющуюся информацию (программные документы, научные исследования и др.), определите тенденции развития цифровой экономики в России на ближайшие годы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Практическое задание»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
5 (отлично)	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания, умения и владения навыками, применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала.
4 (хорошо)	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками, применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками, применения их при решении задач.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся выполнил задание неправильно. При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала.

8.4 Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к зачету:

1. Технологическое развитие: исторические вехи и современность.
2. Сущность и особенности цифровой экономики
3. Свойства цифровых технологий и определения цифровой экономики.
4. Четвертая промышленная революция и технологические основы цифровой экономики
5. Большие данные
6. Нейротехнологии и искусственный интеллект.
7. Системы распределенного реестра (блокчейн).

8. Квантовые технологии (квантовые вычисления и квантовый компьютер, квантовая телепортация).
9. Новые производственные технологии (3D-печать).
10. Промышленный интернет (индустриальный интернет вещей). робототехника и сенсорика (система чувствительных датчиков).
11. Технологии беспроводной связи (5G).
12. Технологии виртуальной и дополненной реальностей.
13. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
14. Цифровая трансформация отраслей экономики
15. Стратегии перехода к цифровой экономике: проблемы и риски.
16. Проблема информационной и экономической безопасности в цифровой экономике
17. Формирование новых рынков цифровой экономики.
18. Социально-этические аспекты цифровой экономики
19. Сущность и определение цифровой платформы
20. Принципы функционирования бизнеса в экономике платформ
21. Стратегии развития информационного общества и программа "Цифровая экономика Российской Федерации" в РФ.
22. Цели и задачи нормативно - правового регулирования цифровой экономики
23. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики
24. Оценка развития цифровой экономики в РФ.
25. Технологические основы цифровой экономики
26. Риски и проблемы цифровой экономики
27. Рынки и отрасли цифровой экономики
28. Особенности управления бизнесом в цифровой экономике
29. Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономике
30. Развитие цифровой экономики в РФ

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
зачтено	Обучающийся глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Обучающийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Обучающийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Обучающийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; – продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			