

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента по УР  
Ким М.Ю.  
«29» \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНСТРУМЕНТЫ ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**  
Направленность (профиль) / специализация: **Цифровая экономика и бизнес**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Экономический факультет (ЭФ)**  
Кафедра: **экономики (Экономики)**  
Курс: **2**  
Семестр: **4**  
Учебный план набора 2026 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	36	36	часов
Лабораторные занятия	72	72	часов
Самостоятельная работа	36	36	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Зачет	4

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ким М.Ю.  
Должность: Директор департамента по УР  
Дата подписания: 29.10.2025  
Уникальный программный ключ:  
ed789cd8-2cc6-4431-a59e-8f386b1d44fa

Томск

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Формирование знаний и практических навыков по использованию современных цифровых технологий в экономике.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Освоение теоретического материала о технологиях цифровой экономики.
2. Углубление знаний студентов в области технологий для понимания роли и места современного специалиста экономического профиля в цифровой экономике.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills-SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.08.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает принципы работы современных информационных технологий	Знает основы нормативного регулирования цифровых технологий в экономике, тенденции и перспективы их развития
	ОПК-6.2. Умеет использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет вырабатывать решения по использованию технологий цифровой экономики для решения задач автоматизации информационных процессов предприятий организаций
	ОПК-6.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий	Владеет навыками поиска, анализа и применения нормативных актов и стандартов, необходимых для обоснования требований к проектным решениям в области информационных технологий цифровой экономики
<b>Профессиональные компетенции</b>		

ПК-5. Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	ПК-5.1. Знает основы информационных технологий в экономике	Знает основные подходы к автоматизации информационных процессов в условиях цифровой экономики
	ПК-5.2. Умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства	Умеет вырабатывать решения по использованию современных цифровых технологий для решения аналитических и исследовательских задач автоматизации информационных процессов организаций
	ПК-5.3. Владеет навыками применения информационных технологий в экономической деятельности	Владеет навыками применения данных технологий в деятельности экономистов

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	108	108
Лекционные занятия	36	36
Лабораторные занятия	72	72
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	36	36
Подготовка к зачету	12	12
Подготовка к тестированию	12	12
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	12	12
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	144	144
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	4	4

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Лаб. раб.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 Цифровая экономика и цифровизация в жизни в жизни государства и его граждан	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
2 Экономическая теория в условиях развития цифровой экономики	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
3 Форсайт и модели будущего	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
4 Фабрики будущего и Индустрия 4.0	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5

5 Искусственный интеллект и управление социально-экономическими процессами	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
6 Теоретические основы нестандартных форм занятости	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
7 Трансформация потребительского поведения и основных инструментов маркетинга в цифровой экономике	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
8 "Умный" город и изменений нашей жизни в мегаполис	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
9 Электронные платежные сервисы	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
10 Криптовалюты в цифровой экономике	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
11 Способы финансирования в условиях цифровой экономики	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
12 Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики	3	6	3	12	ОПК-6, ПК-5
Итого за семестр	36	72	36	144	
Итого	36	72	36	144	

## 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
<b>4 семестр</b>			
1 Цифровая экономика и цифровизация в жизни в жизни государства и его граждан	Цифровая экономика как национальный проект. Этика и цифровая экономика	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
2 Экономическая теория в условиях развития цифровой экономики	Общэкономические тренды цифровизации. Микроэкономическая теория в условиях цифровой экономики. Макроэкономическая теория в условиях цифровой экономики	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
3 Форсайт и модели будущего	Сущность и понятие форсайта. Технология и методы проведения форсайта	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
4 Фабрики будущего и Индустрия 4.0	Передовые производственные технологии. Как аддитивные технологии меняют мир. Новые материалы	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	

5 Искусственный интеллект и управление социально-экономическими процессами	Возникновение и развитие искусственного интеллекта. Тенденции развития искусственного интеллекта. Применение искусственного интеллекта на финансовых рынках	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
6 Теоретические основы нестандартных форм занятости	Новые формы занятости в условиях цифровизации экономики. Условия, определяющие изменения на рынке труда	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
7 Трансформация потребительского поведения и основных инструментов маркетинга в цифровой экономике	Влияние цифровизации на потребительское поведение и ожидания потребителей. Изменение потребительских ожиданий и потребительского поведения как следствие разработки и внедрения новых цифровых инструментов. Цифровой маркетинг и интернет-маркетинг: принципы, взаимосвязь, технологии и инструменты. Особенности проведения маркетинговых исследований и сбор информации о потребителях в цифровом маркетинге. Инструменты цифрового маркетинга	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
8 "Умный" город и изменений нашей жизни в мегаполис	Понятие и подходы к определению концепции "умного" города. Практика внедрения элементов "умного" города: от настоящего к будущему. Перспективы развития рынка технологий "умных" городов. Эффекты внедрения концепции "умного" города. Официальные документы, обеспечивающие внедрение концепции "умного" города в Российской Федерации	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
9 Электронные платежные сервисы	Платежные сервисы Банка России. Розничные электронные платежи	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	

10 Криптовалюты в цифровой экономике	Понятие, сущность и виды криптовалют. Особенности эмиссии криптовалют и появлении смарт-контрактов. Появление смарт-контрактов. Обзор подходов к регулированию криптовалют	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
11 Способы финансирования в условиях цифровой экономике	Понятие и виды народного финансирования в XXI веке. Краткая история развития пирингового финансирования	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
12 Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики	Роль международных организаций в формировании "правового климата" в условиях технологических преобразований общества. Нормативно-правовое регулирование информационных технологий в Российской Федерации: актуальные проблемы и подходы к их решению. Цифровизация юридической деятельности на примере LegalTech	3	ОПК-6, ПК-5
	Итого	3	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>4 семестр</b>			
1 Цифровая экономика и цифровизация в жизни в жизни государства и его граждан	Этика цифровой экономики	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
2 Экономическая теория в условиях развития цифровой экономики	Общеэкономические тренды цифровизации	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
3 Форсайт и модели будущего	Методы проведения форсайта	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	

4 Фабрики будущего и Индустрия 4.0	Передовые производственные технологии	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
5 Искусственный интеллект и управление социально-экономическими процессами	Применение искусственного интеллекта на финансовых рынках	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
6 Теоретические основы нестандартных форм занятости	Новые формы занятости в условиях цифровизации экономики	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
7 Трансформация потребительского поведения и основных инструментов маркетинга в цифровой экономике	Инструменты цифрового маркетинга	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
8 "Умный" город и изменений нашей жизни в мегаполис	Практика внедрения элементов "умного" города	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
9 Электронные платежные сервисы	Платежные сервисы Банка России	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
10 Криптовалюты в цифровой экономике	Подходы к регулированию криптовалюты	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
11 Способы финансирования в условиях цифровой экономике	Пиринговое финансирование	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
12 Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики	Нормативно-правовое регулирование информационных технологий	6	ОПК-6, ПК-5
	Итого	6	
Итого за семестр		72	
Итого		72	

### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>4 семестр</b>				

1 Цифровая экономика и цифровизация в жизни в жизни государства и его граждан	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
2 Экономическая теория в условиях развития цифровой экономики	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
3 Форсайт и модели будущего	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
4 Фабрики будущего и Индустрия 4.0	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
5 Искусственный интеллект и управление социально-экономическими процессами	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		

6 Теоретические основы нестандартных форм занятости	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
7 Трансформация потребительского поведения и основных инструментов маркетинга в цифровой экономике	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
8 "Умный" город и изменений нашей жизни в мегаполис	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
9 Электронные платежные сервисы	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
10 Криптовалюты в цифровой экономике	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		

11 Способы финансирования в условиях цифровой экономике	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
12 Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики	Подготовка к зачету	1	ОПК-6, ПК-5	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ОПК-6, ПК-5	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ОПК-6, ПК-5	Лабораторная работа
	Итого	3		
Итого за семестр		36		
Итого		36		

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-6	+	+	+	Зачёт, Лабораторная работа, Тестирование
ПК-5	+	+	+	Зачёт, Лабораторная работа, Тестирование

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
<b>4 семестр</b>				
Зачёт	0	0	0	0
Лабораторная работа	20	20	20	60
Тестирование	10	20	10	40
Итого максимум за период	30	40	30	100
Нарастающим итогом	30	70	100	100

## 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

## 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	E (посредственно)
	60 – 64	
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Конягина, М. Н. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-cifrovoy-ekonomiki-573695>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Прохоров, В. В. Цифровые финансовые активы : учебник для вузов / В. В. Прохоров, И. П. Рожнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 298 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/book/cifrovye-finansovye-aktivy-581719>.

2. Воронов, М. В. Автоматическое управление. Управление организационными системами. Цифровые платформы : учебник для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 475 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/book/avtomaticheskoe-upravlenie-upravlenie-organizacionnymi-sistemami-cifrovye-platfomy-569236>.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Конягина, М. Н. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-cifrovoy-ekonomiki-573695>.

#### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся

из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

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

#### **8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

#### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ**

Учебно-вычислительная лаборатория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 611 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Сервер Intel Xeon X3430;
- Сервер DEMAR-3 на базе AMD Ryzen 7;
- Проектор BenQ MH550;
- Проекционный экран Lumien Eco Picture(2x3м);
- Телевизор HYUNDAI H-LED65FU7003;
- Магнитно-маркерная доска;
- Сканер Canon CanoScan UDE210 A4;
- Принтер Canon LBP-1120;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 2007;
- Консультант Плюс;

Учебно-вычислительная лаборатория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 611 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Сервер Intel Xeon X3430;

- Сервер DEMAR-3 на базе AMD Ryzen 7;
- Проектор BenQ MH550;
- Проекционный экран Lumien Eco Picture(2x3м);
- Телевизор HYUNDAI H-LED65FU7003;
- Магнитно-маркерная доска;
- Сканер Canon CanoScan UDE210 A4;
- Принтер Canon LBP-1120;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 2007;
- Консультант Плюс;

### **8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 101 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 107 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 130 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

## 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Цифровая экономика и цифровизация в жизни в жизни государства и его граждан	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Экономическая теория в условиях развития цифровой экономики	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Форсайт и модели будущего	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Фабрики будущего и Индустрия 4.0	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Искусственный интеллект и управление социально-экономическими процессами	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Теоретические основы нестандартных форм занятости	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
7 Трансформация потребительского поведения и основных инструментов маркетинга в цифровой экономике	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

8 "Умный" город и изменений нашей жизни в мегаполис	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
9 Электронные платежные сервисы	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
10 Криптовалюты в цифровой экономике	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
11 Способы финансирования в условиях цифровой экономике	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
12 Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики	ОПК-6, ПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков

4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

- В каком году впервые была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации»?
  - 2017
  - 2020
  - 2005
  - 2009
- Кому именно приписывают создание протокола Биткоин?
  - Билл Гейтс
  - Сатоши Накамото
  - Питер Нортон
  - Марк Цукерберг
- В какой стране впервые возникло понятие «Индустрия 4.0»?
  - В США
  - В Великобритании
  - В Японии

- г) В Германии
- 4. Какое федеральное ведомство является одним из двух ответственных исполнителей программы «Цифровая экономика»?
  - а) Федеральная служба безопасности России
  - б) Счетная палата Российской Федерации
  - в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
  - г) Федеральное казначейство Российской Федерации
- 5. В качестве центра компетенции какого федерального проекта выступает Сбербанк России?
  - а) Цифровые криптовалюты
  - б) Информационная инфраструктура
  - в) Информационная безопасность
  - г) Развитие человеческого капитала в России до 2030 года
- 6. Что означает термин «сквот», встречающийся в российских материалах и публикациях поб. цифровой экономике предприятий?
  - а) Среднеквадратичное отклонение показателей цифрового развития от динамики традиционного развития предприятия
  - б) Виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов
  - в) Сквозная технология, используемая инновационными предприятиями
  - г) Распространенные системы быстрого обмена технической информацией между предприятиями
- 7. Какова наиважнейшая цель института майнинга?
  - а) Реализация концепции децентрализованной процессинговой системы верификации транзакции
  - б) Эмиссия новых коинов
  - в) Возможность заработка для майнеров
  - г) Создание альтернативы для фиатных денег
- 8. Как называется внедрение облачных вычислений, в котором часть системы размещается в публичном "облаке", а часть в приватном "облаке"?
  - а) Гибридное облако
  - б) Публичное облако
  - в) Частное облако
  - г) Закрытое облако
- 9. Как называется интеллектуальный анализ ретроспективных данных с помощью вычислительных систем для прогнозирования будущих тенденций или поведения?
  - а) Нейронное обучение
  - б) Машинное обучение
  - в) Гибридное обучение
  - г) Облачные вычисления
- 10. Что представляет собой предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные», искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, блокчейн, облачные технологии, биометрия и других?
  - а) Fintech
  - б) Regtech
  - в) Govtech
  - г) Edtech

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Эволюция информационного общества. Основные понятия
2. Сетевая экономика и ее особенности
3. Технология Интернета вещей
4. Цифровые платформы
5. Нейротехнологии и искусственный интеллект

### 9.1.3. Темы лабораторных работ

1. Этика цифровой экономики
2. Общеэкономические тренды цифровизации
3. Методы проведения форсайта
4. Передовые производственные технологии
5. Применение искусственного интеллекта на финансовых рынках
6. Новые формы занятости в условиях цифровизации экономики
7. Инструменты цифрового маркетинга
8. Практика внедрения элементов "умного" города
9. Платежные сервисы Банка России
10. Подходы к регулированию криптовалюты
11. Пиринговое финансирование
12. Пиринговое финансирование
13. Нормативно-правовое регулирование информационных технологий

## **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

## **9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики  
протокол № 9 от «16» 10 2025 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. Экономики	В.Ю. Цибульникова	Согласовано, bbc9013e-1509-4582- b986-4eb4b832138c
Заведующий обеспечивающей каф. Экономики	В.Ю. Цибульникова	Согласовано, bbc9013e-1509-4582- b986-4eb4b832138c
Начальник учебного управления	Г.А. Цой	Согласовано, 8a5745e4-63a0-4946- bbb0-ce4977ac113e

### ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. экономики	Н.Б. Васильковская	Согласовано, 72f60e85-691a-4e2e- a026-beba382cee78
Доцент, каф. экономики	Н.В. Шимко	Согласовано, 1559df48-00f3-4030- 9034-e91dbb8b740a

### РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. экономики	Е.В. Викторенко	Разработано, 25ac5015-4e77-4521- bcde-f9cec79d2cf8
---------------------------------------	-----------------	--