

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Экономики и цифровых бизнес-технологий»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 04 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ»

Направление: 38.04.01 Экономика

Инженерная экономика и менеджмент в энергетическом и нефтегазовом комплексах

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Антипина Оксана Викторовна
Дата подписания: 14.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Нечаев Андрей
Сергеевич
Дата подписания: 15.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Антипина Оксана
Викторовна
Дата подписания: 14.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Цифровая трансформация экономики» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК-1 Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	ОПК-1.1
ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ОПК-2.1
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК-1.1	Способен применять экономические знания в различных сферах для решения теоретических и практических задач	Знать основные понятия, категории и законы экономической науки; Уметь ориентироваться в экономических и технологических процессах при решении теоретических и практических задач; Владеть навыками использования современных цифровых технологий и инструментов для принятия обоснованных экономических решений
ОПК-2.1	Способен применять цифровые технологии для анализа экономических показателей в прикладных и фундаментальных исследованиях	Знать современные технологии, применяемые в процессе цифровой трансформации экономики Уметь осуществлять анализ полученных данных на основе использования современных цифровых технологий Владеть навыками использования цифровых технологий в процессе проведения фундаментальных и прикладных исследований
ОПК-5.1	Способен применять средства программного обеспечения и информационные технологии для решения профессиональных задач	Знать современные средства программного обеспечения и информационные технологии, используемые в процессе цифровой трансформации экономики; Уметь применять средства

		программного обеспечения и современные информационные технологии для обработки данных Владеть навыками работы с современными средствами программного обеспечения и цифровыми технологиями для решения профессиональных задач
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Цифровая трансформация экономики» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Управленческая экономика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	39	39
лекции	13	13
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	26	26
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	69	69
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Цифровая трансформация экономики: сущность, факторы и значение	1	4			1	6	2	15	Устный опрос

2	Технологическое обеспечение цифровой трансформации экономики	2	4			2	6	2	15	Устный опрос
3	Регулирование цифровой экономики на национальном и мировом уровнях	3	3			3	6	2	15	Устный опрос
4	Роль анализа больших данных в принятии экономических решений	4	2			4	8	1, 2	24	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		13				26		69	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Цифровая трансформация экономики: сущность, факторы и значение	Этапы технологического развития. Четвертая промышленная революция и современная глобализация. Информационные технологии как основа цифровой трансформации мировой экономики. Характеристики цифровой экономики. Влияние цифровой экономики на участников рынка (потребители, производители, посредники). Характеристики и тренды мировой цифровой экономики в 2000-2020 гг. Прогнозы развития мировой цифровой экономики 2050
2	Технологическое обеспечение цифровой трансформации экономики	Развитие информационных технологий XXI века. Основные драйверы цифровой трансформации мировой экономики. Электронная коммерция и цифровой маркетинг. Мобильный интернет, цифровое телевидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, смарт-дом и смарт-город. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: положительные и отрицательные эффекты. Анализ экологических проблем в условиях цифровой экономики.
3	Регулирование цифровой экономики на национальном и мировом уровнях	Государственная политика в сфере цифровой трансформации национальной экономики. Показатели и факторы цифровой трансформации национальной экономики. Конкурентоспособность и устойчивое развитие страны как факторы цифровой трансформации национальной экономики. Роль государства в формировании факторов цифровой трансформации национальной экономики.
4	Роль анализа больших	Понятие больших данных (big data). Принятие

	данных в принятии экономических решений	экономических решений на основе анализа больших данных. Открытость современных информационных систем. Google Trends, Yandex.Wordstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting). Экономические основы использования технологии блокчейн и технологии криптовалют. Базовые методы обработки больших данных. Условия и факторы использования анализа больших данных в международных экономических отношениях.
--	---	---

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Цифровая трансформация экономики: сущность, факторы и значение	6
2	Технологическое обеспечение цифровой трансформации экономики	6
3	Регулирование цифровой экономики на национальном и мировом уровнях	6
4	Роль анализа больших данных в принятии экономических решений	8

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	9
2	Подготовка к практическим занятиям	60

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: В ходе проведения лекций, практических и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения интерактивные лекции в формате диалога, групповая дискуссия.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по практическим занятиям для обучающихся по дисциплине «Цифровая трансформация экономики» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРНИТУ, 2023

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Цифровая трансформация экономики» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРНИТУ, 2023.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос проводится на этапе проверки домашнего задания по результатам самостоятельной проработки отдельных тем раздела, предполагает фронтальный опрос. Эта форма текущего контроля позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владеть приемами рассуждения и/или ведения дискуссии.

Критерии оценивания.

Зачтено - выставляется, если обучающийся правильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения по дисциплине
Не зачтено - если обучающийся неправильно раскрывает основные понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения по дисциплине

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК-1.1	Демонстрирует навыки решения теоретических и практических задач в сфере экономики с использованием современных цифровых технологий	Устный опрос или тестирование
ОПК-2.1	Демонстрирует знания в области анализа экономических показателей в процессе проведения прикладных и фундаментальных исследований на основе использования цифровых технологий	Устный опрос, тест
ОПК-5.1	Ориентируется в современных средствах программного обеспечения и информационных технологии для обработки данных и решения профессиональных задач	Устный опрос или тестирование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет по дисциплине проводится в виде устного собеседования или тестирования. В случае устного собеседования студент готовится к зачету по заранее предложенным вопросам и/или заданиям

Пример задания:

Примерные вопросы для проведения зачета

1. Этапы технологического развития.
2. Четвертая промышленная революция и современная глобализация.
3. Информационные технологии как основа цифровой трансформации мировой экономики. Характеристики цифровой экономики.
4. Влияние цифровой экономики на участников рынка (потребители, производители, посредники).
5. Развитие информационных технологий XXI века.
6. Основные драйверы цифровой трансформации мировой экономики.
7. Электронная коммерция и цифровой маркетинг.
8. Мобильный интернет, цифровое телевидение.
9. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
10. Интернет вещей, смарт-дом и смарт-город.
11. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: положительные и отрицательные эффекты.
12. Анализ экологических проблем в условиях цифровой экономики.
13. Государственная политика в сфере цифровой трансформации национальной экономики. Показатели и факторы цифровой трансформации национальной экономики. Конкурентоспособность и устойчивое развитие страны как факторы цифровой трансформации национальной экономики.
14. Роль государства в формировании факторов цифровой трансформации национальной экономики.
15. Принятие экономических решений на основе анализа больших данных.
16. Открытость современных информационных систем.
17. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).
18. Экономические основы использования технологии блокчейн и технологии криптовалют. Базовые методы обработки больших данных.
19. Условия и факторы использования анализа больших данных в международных экономических отношениях.
20. Развитые страны Национальные стратегии цифровой трансформации мировой экономики развитых стран.
21. Особенности формирования цифровой экономики развитых стран мира на примере США, Японии, ФРГ и других стран.
22. Роль цифровой экономики развитых стран мира в международных экономических отношениях.
23. Процессы глобализации и цифровая трансформация мировой экономики.

Примерные практические задания для зачета

Задание 1. Проведите сравнительную характеристику уровня развития информационной инфраструктуры в разрезе отдельных стран и регионов. Сделайте выводы.

Задание 2. Проанализируйте ярмарку вакансий в Иркутской области по направлению ИТ специалистов за последние три-пять лет. Сделайте выводы.

Примерные тестовые задания для зачета

1. Основателем Всемирного экономического форума является?

- A) Клаус Мартин Шваб
- B) Джефф Безос
- C) Стивен Пол Джобс
- D) Билл Гейтс

2. Основным нормативно-правовым документом, регламентирующим создание условий для развития цифровой экономики в РФ является?

- A) Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 "О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 годы"
- B) Послание Президента РФ Федеральному Собранию РФ от 1 декабря 2016 г.
- C) Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
- D) Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646 "Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации"

3. В соответствии с Программой Правительства РФ «Цифровая экономика Российской Федерации» выделен(ы) уровень(ни) цифровой экономики...?

- A) Рынки и отрасли экономики
- B) Платформы и технологии
- C) Среда
- D) Все перечисленное верно

4. Выберите наиболее точное определение термина "Цифровая экономика"?

- A) Экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией
- B) Хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг
- C) Производство, завязанное на цифровых технологиях
- D) Экономика, основанная на новых методах генерирования, обработки, хранения, передачи данных, а также цифровых компьютерных технологиях

5. Основными целями какого направления Программы Правительства РФ «Цифровая экономика РФ» являются развитие сетей связи и системы российских центров обработки данных, внедрение цифровых платформ работы с данными, создание эффективной системы сбора, обработки, хранения и предоставления потребителям пространственных данных...?

- A) Кадры и образование
- B) Информационная инфраструктура
- C) Нормативное регулирование
- D) Формирование исследовательских компетенций и технических заделов

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Обучающийся демонстрирует способность решения теоретических и практических задач в сфере экономики с использованием современных цифровых технологий; демонстрирует знания в области анализа экономических показателей в процессе проведения прикладных и фундаментальных исследований на основе использования цифровых технологий; ориентируется в современных средствах программного обеспечения и информационных технологии для обработки данных и решения профессиональных задач	Обучающийся не демонстрирует способность решения теоретических и практических задач в сфере экономики с использованием современных цифровых технологий; не демонстрирует знания в области анализа экономических показателей в процессе проведения прикладных и фундаментальных исследований на основе использования цифровых технологий; не ориентируется в современных средствах программного обеспечения и информационных технологии для обработки данных и решения профессиональных задач

7 Основная учебная литература

1. 1. Маркова, В.Д. Цифровая экономика : учебник / В. Д. Маркова. - Москва : ИНФРА - М, 2020. - 186 с.
2. Сергеев Л.И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. - Москва : Юрайт, 2021. - 332 с.
3. 3. Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. Г. Сковиков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 260 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152653>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Литвинцев, А.В. Экономика : [Электронный ресурс] : электронный курс / А. В. Литвинцев. - Иркутск : ИРНИТУ, 2022. - URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=4002>
2. Федотов, Г. В. Использование информационных технологий в экономике / Г. В. Федотов, Б. А. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47950-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356138>
3. Чижанькова, И. В. Экономика инноваций и управление инновационным бизнесом : учебное пособие / И. В. Чижанькова, Н. Ф. Бондалетова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218450>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://grebennikon.ru/>
2. <https://www.iprbookshop.ru/>
3. <https://bookonlime.ru>
- 4 <https://www.rsl.ru>
5. <http://csl.isc.irk.ru/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://e.lanbook.com>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://elib.istu.edu/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010
2. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010 от ООО "Азон"
3. СПС "Консультант Плюс"_поставка 2024-25

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел Лицензионное программное обеспечение
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел. Лицензионное программное обеспечение.
3. Помещение для самостоятельной работы