

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ



2021 г.

Введение в цифровую экономику

Рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой Учебный план	<i>Системного анализа и математического моделирования 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «DevOps-инженерия в администрировании инфраструктуры ИТ-разработки»</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Общая трудоёмкость	<i>3 з. е.</i>
Часов по учебному плану	<i>108 часов</i>
в том числе:	
аудиторная контактная работа	<i>33.85 часа</i>
самостоятельная работа	<i>74.15 часов</i>
Вид(ы) контроля в семестрах	<i>5 семестр зачет с оценкой</i>

Томск 2021

Программу составили:
к.ф.-м.н., МВА, доцент
кафедры системного анализа и математического
моделирования



Ж.Н. Зенкова

Рецензент:
к.ф.-м.н., доцент
кафедры теории вероятности и математической статистики



Т.В. Кабанова

Рабочая программа дисциплины/модуля «Введение в цифровую экономику» разработана в соответствии с самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования – магистратура – Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (Утвержден Ученым советом НИ ТГУ, протокол от 27.10.2021 г. № 08).

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры системного анализа и математического моделирования

Протокол от 03 июня 2021 г. № 26

Заф. кафедрой, д.ф.-м.н., доцент

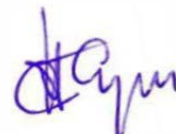


Ю.Г. Дмитриев

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 17 июня 2021 г. № 05

Председатель УМК
д.т.н., профессор



С.П. Сущенко

Цель освоения дисциплины

Сформировать у слушателей представления об актуальных научных, прикладных проблемах, связанных с развитием и существованием экономики в цифровую эпоху, систематически изложить классические экономические понятия и подходы и влияние на них цифровизации.

1. Место дисциплины в структуре ООП/ОПОП

Дисциплина «Введение в цифровую экономику» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.О.04.01.

Пререквизиты: нет.

Постреквизиты: нет.

2. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины/модуля

Таблица 1.

Компетенция	Индикатор универсальной компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций)
ПК-1 Способен осуществлять программирование, тестирование и опытную эксплуатацию ИС с использованием технологических и функциональных стандартов, современных моделей и методов оценки качества и надежности программных средств ПК	ИПК-1.1 Определяет, согласовывает и утверждает требования заказчика к ИС	ОР-1.1.1. Имеет представление об актуальных научных, прикладных проблемах, связанных с развитием и существованием экономики в цифровую эпоху.

3. Структура и содержание дисциплины/модуля

3.1. Структура и трудоемкость видов учебной работы по дисциплине/модулю

Общая трудоемкость дисциплины/модуля составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2.

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	
	5 семестр	всего
Общая трудоемкость	5 семестр	всего
Контактная работа:	33.85	33.85
Лекции (Л):	16	16
Практики (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Семинары (СЗ)		
Групповые консультации	1.85	1.85
Индивидуальные консультации		
Промежуточная аттестация		
Самостоятельная работа обучающегося:	74.15	74.15
- изучение учебного материала, публикаций в сети Интернет		

- выполнение расчетно-графических работ		
- подготовка к рубежному контролю по теме/разделу		
Вид промежуточной аттестации:	Зачёт с оценкой	Зачёт с оценкой

3.2. Содержание и трудоемкость разделов дисциплины/модуля

Таблица 3.

Код занятия	Наименование разделов и тем и их содержание /	Вид учебной работы, занятий, контроля	Семестр	Часы в электронной форме	Всего (час.)	Литература	Код (ы) результата(ов) обучения
1.	Раздел 1. Экономика		5			1-6	ИОПК-1.1, ПК-1.
	Основные понятия	Лекции	5		10		
	Экономика	Практические занятия	5		10		
	Форма СРС	СРС	5		44,15		
	- изучение учебного материала, публикаций в сети Интернет		5				
	- выполнение расчетно-графических работ		5				
2.	Раздел 2. Цифровизация экономики		5			1-6	ИОПК-1.1, ПК-1.
	Цифровизация экономики	Лекции	5		6		
	Цифровизация экономики	Практические занятия	5		6		
	Форма СРС	СРС	5		30		
	- выполнение расчетно-графических работ		5				
	- выполнение контрольной работы/контрольных заданий (кейс)		5				
	- подготовка к лабораторным/ практическим занятиям/коллоквиумам		5				
	Подготовка к промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой		5		1,85		
	Прохождение промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой		5				
	Итого		5		108		

4. Образовательные технологии, учебно-методическое и информационное обеспечение для освоения дисциплины/модуля

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий с использованием презентационной техники. Самостоятельная работа в основном нацелена на закрепление пройденного материала, а также на разбор ситуаций, возникающих в процессе экономической деятельности в цифровую эпоху. Часть разделов курса также вынесена на самостоятельную работу.

Темы лекций:

Раздел 1. Экономика.

Основные понятия. Основная проблема экономики. Экономические ресурсы, кривая производственных возможностей, цифровизация как источник увеличения производственных возможностей. Спрос и предложение, равновесие на рынке. Виды рынков, особенности взаимодействия с потребителем, как цифровизация изменила эти взаимодействия. Затраты предприятия. Поведение фирмы в условиях конкуренции и монополии, влияние цифровизации. Государственное регулирование рынка. Маркетинг и мерчандайзинг, большие данные в маркетинге.

Раздел 2. Цифровизация экономики.

Основные понятия и тенденции развития. Цифровизация. Цифровая экономика. Электронная коммерция. Интернет как инструмент совершения деловых операций, как основа современного взаимодействия между людьми. Нематериальные активы в создании стоимости. Сквозные цифровые технологии. Цифровое государственное управление. Цифровизация в науке. Изменения на рынке труда. Роль государства в цифровизации. Основные стейкхолдеры. Риски цифровизации для человечества. Статистика цифровой экономики. Большие данные, искусственный интеллект, блокчейн, квантовые технологии, цифровые двойники, промышленный Интернет, виртуальная реальность. Особенности применения. Цифровое правительство. Сквозные цифровые технологии в РФ.

Самостоятельная работа

Задания на самостоятельную работу представляют собой задания, кейсы и форсайт-моделирование по рассматриваемым темам. Цель самостоятельной работы – не только закрепление пройденного материала, но и развитие системного мышления.

Форма промежуточной аттестации: **зачёт с оценкой**.

4.1. Рекомендуемая литература и учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Авторы / составители	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Абдрахманова Г.И. и др.	Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение	Изд. Дом ВШЭ	2019
2		Цифровые дивиденды. < https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf > (дата обращения: 27.10.2019).	Всемирный банк	2016
3		Индекс цифровизации бизнеса // Информационный бюллетень. Сер. «Цифровая экономика». 2018. < https://issek.hse.ru/news/244878024.html > (дата обращения: 26.10.2019).	ВШЭ	2019

4		Государство как платформа. (Кибер) государство для цифровой экономики. Цифровая трансформация. < https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA_internet.pdf > (дата обращения: 15.03.2019).	ЦСР	2018
5		The Impact of Artificial Intelligence (AI) on the Financial Job Market. < http://image-src.bcg.com/Images/BCG-CDRF-The-Impactof-AI-on-the-Financial-Job-Market_Mar%202018_ENG_tcm9-187843.pdf > (дата обращения: 28.10.2019)	BCG	2018
6		The Digital Economy. < https://policy.bcs.org/position_statements/digital-economy > (дата обращения: 17.03.2019).	British Computer Society	2018

4.2. Перечень лицензионного и программного обеспечения

MS PowerPoint, MS Excel

4.3. Оборудование и технические средства обучения

Для проведения занятий по дисциплине «Введение в цифровую экономику» необходимы аудитории, оборудованные доской, желательно экраном и проекционным аппаратом.

5. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо посещать лекции и лабораторные работы, вести максимально подробные конспекты, фиксирующие информацию, почерпнутую как во время контактной, так и в процессе самостоятельной работы, тщательно выполнять все задания и прочитать все указанные в списке литературы источники.

6. Преподавательский состав, реализующий дисциплину

Зенкова Жанна Николаевна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и математического моделирования НИ ТГУ.

7. Язык преподавания Русский