

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЮТИ

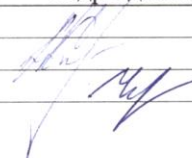
 Д.А. Чинахов

«25» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА		
Направление подготовки/специальность	Для всех направлений подготовки бакалавриата/специалитета	
Образовательная программа (направленность (профиль))		
Специализация		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат/специалитет	
Курс	семестр	Дисциплина по выбору
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	-
	Практические занятия	32 ч.
	Лабораторные занятия	-
	ВСЕГО	32 ч.
Самостоятельная работа, ч		40 ч.
ИТОГО, ч		72 ч.

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
------------------------------	-------	------------------------------	---------

Руководитель		(ФИО)
Преподаватель		Т.Ю.Чернышева

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

15.03.01 Машиностроение, 22.03.02 Metallургия, 20.03.01 Техносферная безопасность

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
		УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
		УК(У)-6.З1	Знает основные способы управления временем
		УК(У)-6.В5	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные с учетом личностных и профессиональных потребностей
		УК(У)-6.У5	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного и профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
		УК(У)-6.З5	Знает способы личного и профессионального роста

38.03.01 Экономика

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
		УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
		УК(У)-6.З1	Знает основные способы управления временем

35.03.06 Агроинженерия

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.1	Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.1В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
				УК(У)-6.1З1	Знает основные способы управления временем
		И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста;	УК(У)-6.5В5	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные с учетом личностных и

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения		профессиональных потребностей
				УК(У)-6.5У5	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного и профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
				УК(У)-6.535	Знает способы личного и профессионального роста

### 09.03.03 Прикладная информатика

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.1	Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.1В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
				УК(У)-6.131	Знает основные способы управления временем
		И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения	УК(У)-6.5В1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
				УК(У)-6.5У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
				УК(У)-6.531	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики	УК(У)-6
РД -2	Владеть методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности	УК(У)-6

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития	РД-1	Лекции	-
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8
Раздел 2. Основные технологические составляющие цифровой экономики	РД-1 РД-2	Лекции	-
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	12
Раздел 3. Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	РД-1	Лекции	-
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	4
Раздел 4. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	РД-2	Лекции	-
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6
Раздел 5. Опыт зарубежных стран и стран СНГ по развитию цифровой экономики	РД-1 РД-2	Лекции	-
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	4
Раздел 6. Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	РД-1	Лекции	-
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6

##### Содержание разделов дисциплины:

##### Раздел 1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития

Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. Цифровая грамотность населения.

Опорная инфраструктура и государственная поддержка. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы.

Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).

Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.

##### Темы практических занятий:

1. Цифровая грамотность населения.
2. Новые экономические законы в эпоху цифровизации.

## **Раздел 2. Основные технологические составляющие цифровой экономики**

Блокчейн и криптовалюта. Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных. Мониторинг социальных сетей. Интернет вещей. Искусственный интеллект и машинное обучение. Анализ больших данных. Платформы цифровой экономики.

### **Темы практических занятий:**

1. Статистический анализ больших данных.
2. Платформы цифровой экономики

## **Раздел 3. Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность**

Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Решение проблем цифровой безопасности.

### **Темы практических занятий:**

1. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом.

## **Раздел 4. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике**

Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.). Межстрановые сопоставления.

### **Темы практических занятий:**

1. Электронное правительство и новая информационная инфраструктура.

## **Раздел 5. Опыт зарубежных стран и стран СНГ по развитию цифровой экономики**

Существующие цифровые стратегии в мире. Особенности стратегии построения цифровой экономики для России и Татарстана. Цифровая экономика США. Цифровая экономика Китая. Цифровая экономика стран Европейского союза. Цифровая экономика Казахстана.

### **Темы практических занятий:**

1. Рассмотрение цифровых экономик стран мира.

## **Раздел 6. Перспективные направления и сервисы цифровой экономики**

Цифровые услуги в экономике ЕС, основанной на данных. Текущая ситуация и лидеры процесса преобразований. Бизнес-сенсоры. Транспондеры. Большие данные. Оцифровка исследований. Взаимодействие и стандарты. Умное производство. Мобильные телекоммуникации. Интернет вещей. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы. Государственные закупки. Электронный транспорт.

### **Темы практических занятий:**

1. Умное производство и мобильные телекоммуникации.

### **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **6.1. Основная литература**

1. Инновационная инфраструктура рынка : учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Л. Ю. Спицына. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m455.pdf> (дата обращения: 14.03.2016).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
2. Губин, Е.П. Коммерциализация инновационного продукта (проекта) : учебное пособие для вузов / Е. П. Губин, Н. О. Чистякова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m178.pdf> (дата обращения: 14.03.2016).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
3. Квеско, Р. Б. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Р. Б. Квеско, С. Б. Квеско; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m390.pdf> (дата обращения: 14.03.2016).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.

#### **6.2. Дополнительная литература**

1. Развитие предпринимательства и бизнеса в современных условиях: методология и организация : монография. — Москва : Дашков и К, 2017. — 466 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94048> (дата обращения: 14.03.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Экономика отраслевых рынков: формирование, практика и развитие; Самозанятость населения: правовое и экономическое регулирование : сборник научных трудов. — Москва : Дашков и К, 2017. — 272 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94051> (дата обращения: 14.03.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ

#### **6.3. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Онлайн-курс «Основы цифровой экономики». Курс «Основы цифровой экономики» разработан при участии экспертов Ассоциации интернета вещей и партнёров проекта

«Лидеры цифровой экономики». Схема доступа: <https://iotas.ru/projects/leaders/course/>  
**Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**  
 доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom


## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, Гл. корпус, 11	Доска аудиторная настенная – 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1 шт., комплект учебной мебели на 38 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.


Рабочая программа составлена на основе общей характеристики образовательной программы для всех направлений подготовки бакалавриата/специалитета (приема 2018 г., очная, очно-заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Чернышева Т.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры ИС (протокол от «17» мая 2018 г. № 195).

И.о. заместителя директора, начальник ОО  
к.т.н, доцент

  
 подпись /С.А. Солодский/

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	ОЦТ от «6»июня 2019г. № 9
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8