

## Введение

Уважаемые слушатели, мы рады приветствовать Вас на онлайн-курсе ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» - «Основы цифровой экономики».

Для того, чтобы Вам было удобнее ориентироваться, далее графически представлена структура курса:

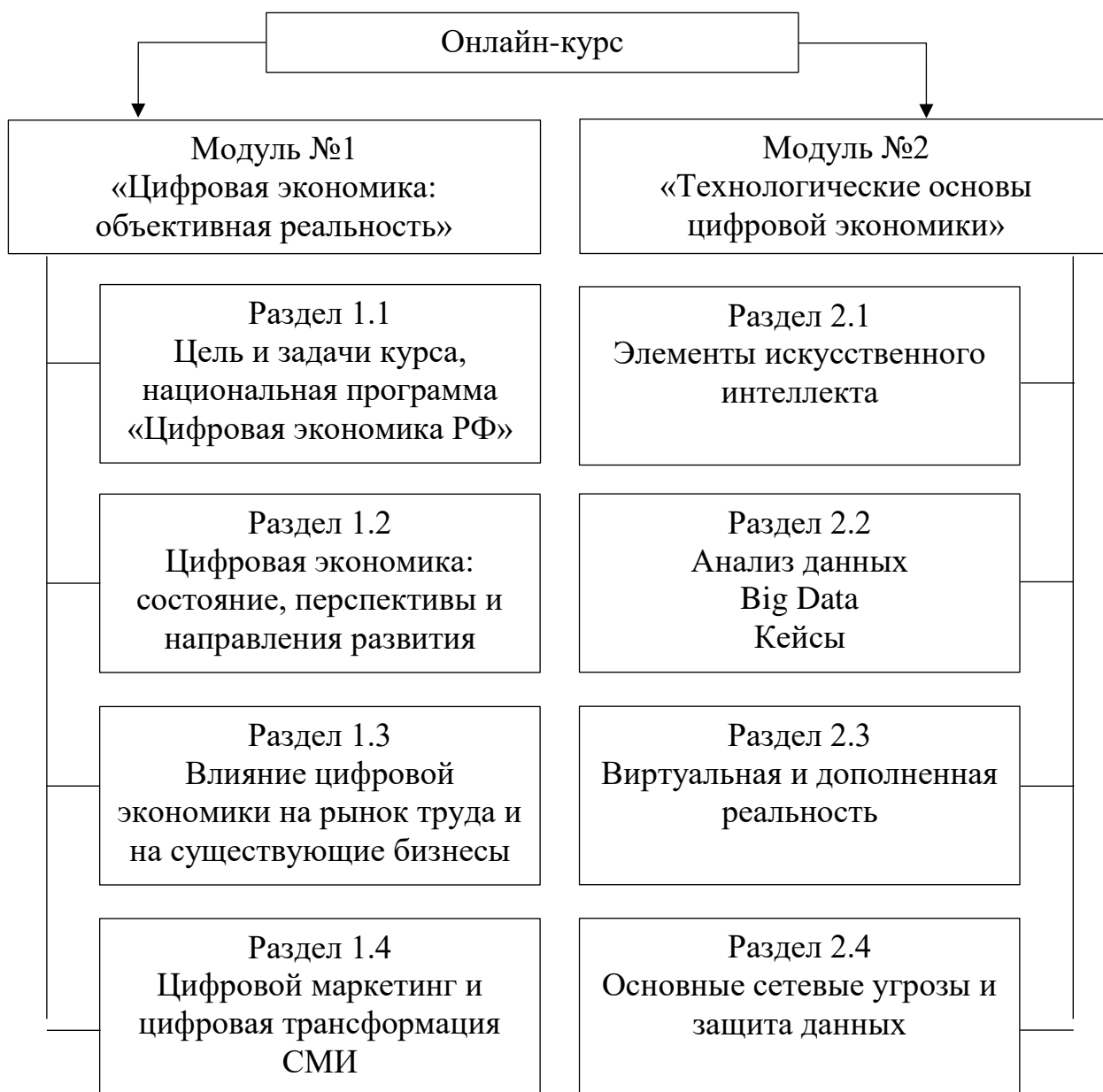


Рис. 1 - Структура онлайн-курса «Основы цифровой экономики»

**Цель** настоящего онлайн-курса заключается в формировании профессиональных компетенций педагогов образовательных организаций среднего общего и среднего профессионального образования в части освоения компетенций цифровой экономики.

В связи с постановленной целью данный онлайн-курс предполагает решение следующих **задач**:

1. Расширить область знаний в сфере цифровой экономики;
2. Изучить состояние и перспективы развития цифровой экономики в Российской Федерации, а также определить её влияние на рынок труда и различные виды экономической деятельности;
3. Рассмотреть существующие и перспективные технологические основы функционирования цифровой экономики, изучить сферы возможного применения цифровых технологий;
4. Определить преимущества и потенциальные риски, присущие процедуре внедрения современных технологий.

**Коллектив авторов** онлайн-курса:

Модуль №1:

- Нечаев Андрей Сергеевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и цифровых бизнес-технологий;
- Антипина Оксана Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и цифровых бизнес-технологий.

Модуль №2:

- Проскуряков Дмитрий Павлович, ассистент кафедры автоматизированных систем;
- Сидоров Денис Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор РАН, кафедра вычислительной техники;
- Григорьев Станислав Валентинович, кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированных систем.

## Раздел 1.1

Термин «Цифровая экономика» достаточно плотно вошел в нашу жизнь. Связанная с ним тема стала предметом многочисленных обсуждений в органах



государственной власти, экспертном сообществе и в обществе в целом. Старт этому процессу был дан на Давосском форуме, выступая на котором президент форума профессор **Клаус Шваб** предупредил о грядущем глобальном социальном кризисе.

По его мнению, «Мы стоим у истоков революции, которая фундаментально изменит то, как мы живем, работаем и общаемся друг с другом. По масштабу, объему и сложности четвертая промышленная революция не имеет аналогов во всем предыдущем опыте человечества. Нам предстоит увидеть ошеломляющие технологические прорывы в самом широком спектре областей, включая искусственный интеллект, роботизацию, автомобили-роботы, трехмерную печать, нанотехнологии, биотехнологии и многое другое».

Главным показателем прогресса до сих пор является мера принятия обществом технологических новшеств. Не только государственные и правительственные учреждения, но и частный сектор должен вносить свой вклад в развитие цивилизации. Основное значение, однако, имеет понимание гражданами долгосрочных преимуществ.

Существует множество определений цифровой экономики. Если совсем просто, то **цифровая экономика** - это экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях.

В утвержденной Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 гг. приводится следующее определение цифровой экономики: «**Цифровая экономика** - 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».

В современном понятии «цифровая экономика» речь идет об изменении технологической базы экономики, что позволит автоматизировать рутинные операции. Это значительно меняет скорость реализации многих процессов, предоставляет новые возможности, но не меняет базовых основ экономики.

Сам процесс считается неизбежным, естественным, и это многократно подтверждено иностранным опытом: чем более развито конкретное государство, тем более важную роль в его жизни играют информационные технологии.

В 2016 г. в ежегодном послании Президента России **В.В. Путина** был обозначен новый вектор развития: «Предлагаю запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения – цифровой экономики. В ее реализации будем опираться на российские компании, научно-исследовательские и инжиниринговые центры страны. Это вопрос национальной безопасности, технологической независимости России, нашего общего будущего... Нужно также учитывать, что в цифровых технологиях кроются и риски. Необходимо укреплять защиту от киберугроз, должна быть значительно повышена устойчивость всех элементов инфраструктуры, финансовой системы, государственного управления».



В результате президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам в декабре 2018 г. был утвержден паспорт **национальной программы «Цифровая экономика РФ»**.

Национальная программа направлена на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами.

Цифровая экономика представлена 3 следующими уровнями, которые в своем тесном взаимодействии влияют на жизнь граждан и общества в целом:

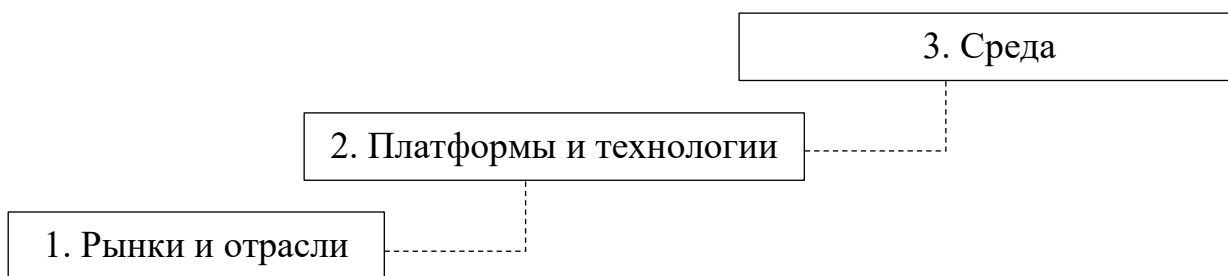


Рис. 2 – Уровни цифровой экономики РФ

Данные, представленные на рис. 2 были детализированы:

1. Рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

2. Платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

3. Среда, которая создает условия для развития платформ и технологий, и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность.

Реализация настоящей Программы требует тесного взаимодействия государства, бизнеса и науки.

С использованием цифровых технологий изменяются повседневная жизнь человека, производственные отношения, структура экономики и образование, а также возникают новые требования к коммуникациям, вычислительным мощностям, информационным системам и сервисам.

В системе образования расширяется применение цифровых технологий, ведется подготовка профессиональных специализированных кадров. Однако, на сегодняшний день, численность кадров и соответствие образовательных программ нуждам цифровой экономики недостаточны. Имеется серьезный дефицит кадров в образовательном процессе всех уровней образования.

Структура национальной программы включает 6 федеральных проектов развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2024 года.

К федеральным проектам относят:

- нормативное регулирование цифровой среды,
- информационная инфраструктура,
- кадры для цифровой экономики,
- информационная безопасность,
- цифровые технологии,
- цифровое государственное управление.

**Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды»** направлен на разработку и принятие нормативных правовых актов, связанных со снятием первоочередных барьеров, препятствующих развитию цифровой экономики, в частности, в таких сферах как: гражданский оборот, финансовые технологии, интеллектуальная собственность, телекоммуникации, судопроизводство и нотариат, стандартизация. Планируется урегулировать сквозные для различных отраслей законодательства вопросы, связанные с идентификацией субъектов правоотношений, электронным документооборотом, сбором, хранением и обработкой данных, в том числе персональных.

**Федеральный проект «Информационная инфраструктура»** направлен на создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных преимущественно на основе отечественных разработок. Федеральный проект реализуется с целью обеспечения оказания универсальных услуг связи на территории Российской Федерации.

Мероприятия **Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»**, прежде всего, направлены на реализацию ряда ключевых направлений развития системы образования: создание необходимой современной инфраструктуры, подготовка кадров для работы в системе, их переподготовка и повышение квалификации, а также создание наиболее эффективных механизмов управления отраслью. Содействие гражданам в освоении цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики предполагает создание общедоступного бесплатного онлайн-сервиса по освоению цифровой грамотности, а также государственной системы персональных цифровых сертификатов на развитие компетенций цифровой экономики.

Основными целями **федерального проекта, касающегося информационной безопасности** являются создание условий для глобальной конкурентоспособности в области экспорта отечественных разработок и технологий обеспечения безопасности информации; обеспечения устойчивости и безопасности функционирования информационной инфраструктуры и сервисов передачи, обработки и хранения данных. Реализация данного проекта будет способствовать достижению состояния защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз.

**Федеральный проект «Цифровые технологии»** направлен на достижение цели национальной программы по увеличению внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников. Цель будет достигнута через обеспечение формирования институциональной среды для развития исследований и разработок в области цифровой экономики, коммерциализацию перспективных продуктовых решений и развитие технологических заделов по направлениям "сквозных" цифровых технологий.

**Федеральный проект «Цифровое государственное управление»** нацелен на обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в

экономике и социальной сфере за счет использования данных технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, а также обеспечивает качественное улучшение ряда показателей, отражающих рост национальной экономики и социальной сферы.

Безусловно, что новая экономика имеет ряд существенных преимуществ, касающихся реализации дистанционной работы, упрощения платежей, высокого уровня производительности, снижения себестоимости производства.

Предполагается активное развитие цифровых технологий и внедрение их во все сферы жизни:

- экономику,
- медицину,
- образование,
- государственное управление и т.д.

## Раздел 1.2

В настоящее время человечество проходит самый крутой поворот в своей истории. Закачивается период экстенсивного роста, уходит эпоха индустриального развития. До недавнего времени, движущей силой мировой истории был рост численности населения планеты в течение сотен тысяч лет. В настоящее время этот рост замедляется. Ряд исследователей ведущих научных центров мира прогнозируют стабилизацию численности человечества к 2050 году на уровне 10-11 млрд человек.

Индустриальная эпоха опиралась на расширенное воспроизводство и вовлечение в хозяйственный оборот всех доступных ресурсов. В последние десятилетия ситуация кардинально изменилась - за прошедший век численность людей, которые нужны для производства товаров, необходимых обществу, уменьшилась. Также стремительно стало расширяться виртуальное пространство, ежегодно увеличивается численность активных пользователей сети Интернет.

В развитых странах мира число пользователей интернета в процентах от общей численности населения составляет порядка 80 процентов. В Великобритании, например, этот показатель составляет 95%, в России – 73%.

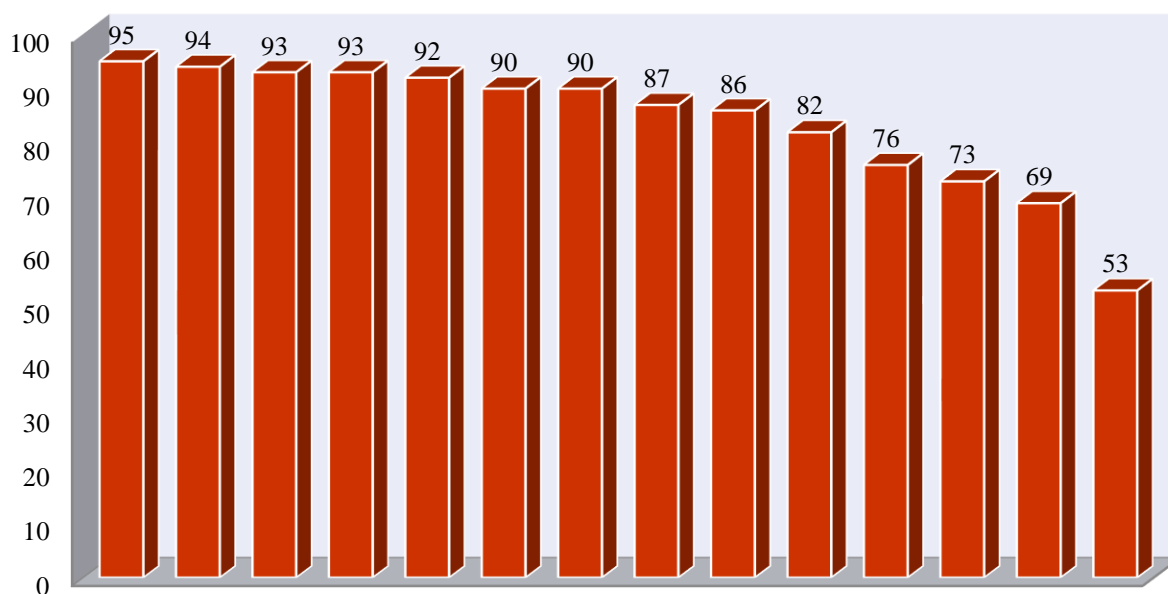


Рис. 3 - Использование интернета населением по странам, 2016 г.  
(в процентах от общей численности населения в возрасте 16–74 лет)

При этом ежегодно в Российской Федерации увеличивается численность населения, пользующихся сетью Интернет. В период с 2010 по 2017 г. рост составил порядка 30 процентов.



Исследователями высшей школы экономики в России были проанализированы факторы, сдерживающие использование интернета населением нашей страны.

Основным сдерживающим фактором, по мнению респондентов, является отсутствие необходимости или желания использовать сеть Интернет, а также отсутствие навыков работы в сети.

Сегодня на первый план выходят технологии. Обладание высокими технологиями и, тем более, лидерство в них означает стратегическое преимущество страны в современном мире. Высокие технологии дают возможность обеспечить национальную безопасность, государственный суверенитет, поддерживать достаточно высокий средний уровень жизни и социальную стабильность. Именно технологии, а не капитал стали определять развитие регионов и стран.

Фундаментальная наука и высокотехнологичное интеллектуальное производство - основа современной экономики стран глобальных лидеров.

Таблица 1 - Внедрение технологических трендов в области мировой цифровой экономики

Показатель	Значение	Период
Объем мирового рынка больших данных, млрд. долл.	90	2025 г.
Среднегодовой темп роста рынка квантовых вычислений, проценты	25	с 2018 г. по 2024 г.
Объем мирового рынка «умных» материалов, млрд. долл.	70,9	2022 г.
Доля мирового ВВП, хранимого в сетях блокчейн, проценты	10	2027 г.
Вклад 3D печати в мировую экономику, млрд. долл.	550	2025 г.
Объем глобального рынка интернета роботизированных вещей, млрд. долл.	21,5	2022 г.

По мнению исследователей, прогнозируется увеличение объема мирового рынка больших данных до 90 млрд. долл. к 2025 г. (в 2015 г. этот показатель составлял 22,6 млрд. долл.).

- Среднегодовой темп роста рынка квантовых вычислений в период с 2018 по 2024 годы составит 25%.

- Объем мирового рынка «умных» материалов (более половины из которых занимают пьезоэлектрические материалы) к 2022 г. увеличится до 70 млрд. долл.

- 10 % мирового ВВП в 2027 г. будет храниться в сетях блокчейн.

- порядка 550 млрд долл. будет составлять вклад 3D печати в мировую экономику в 2025 г.

- Объем глобального рынка интернета роботизированных вещей в 2022 г. составит порядка 21 млрд. долл.

Использование высоких технологий будет оказывать существенное влияние на все сферы жизнедеятельности человека. Ожидается реструктуризация глобального рынка труда, повышение уровня здоровья населения и многое другое.

Ещё одной не менее важной тенденцией развития цифровой экономики является повсеместное внедрение роботов. Преимущества их использования достаточно очевидны: роботы могут совершать операции, недоступные для людей; работать гораздо интенсивнее и в более сложных условиях, чем люди.

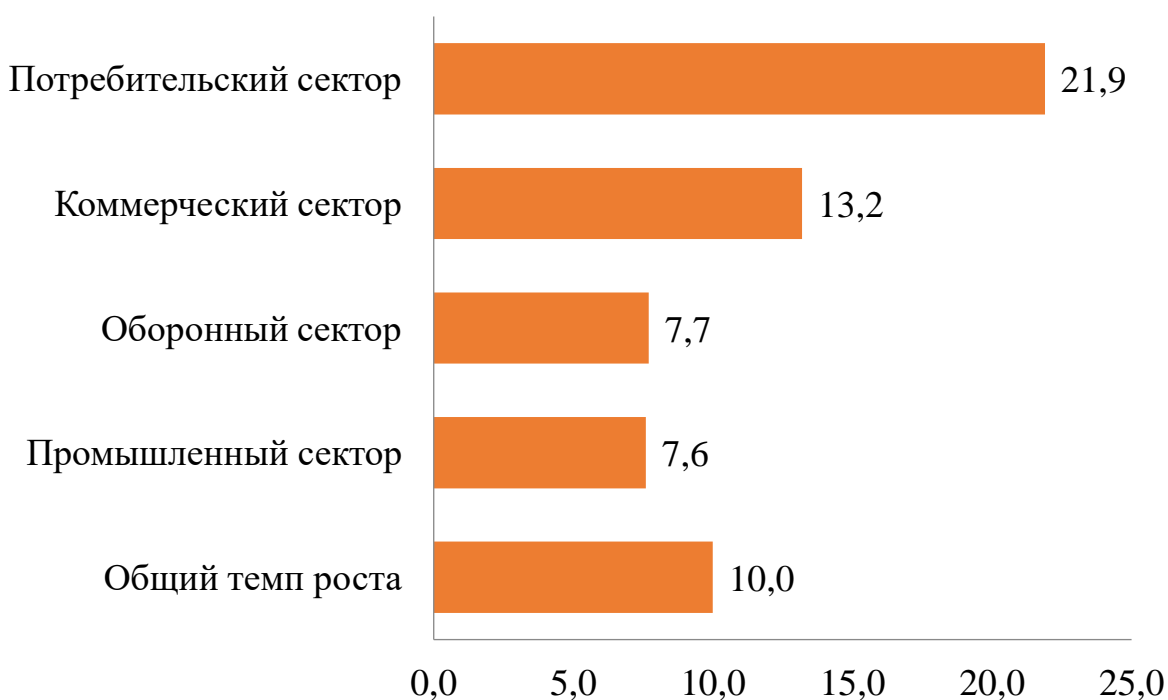


Рис. 4 – Среднегодовой темп роста мирового рынка робототехники по секторам: 2000-2025 гг. (проценты)

Прогнозируется среднегодовой темп роста мирового рынка робототехники в период с 2020 по 2025 гг. на уровне 10%. Наибольший удельный вес использования робототехники будет в потребительском секторе.

По предложению Всемирного экономического форума для готовности стран к цифровой экономике рекомендуется использовать международный индекс сетевой готовности.

Таблица 2 – Индекс готовности стран к сетевому обществу

Страна	Значение
Сингапур	1
Финляндия	2
Швеция	3
Норвегия	4
США	5
Нидерланды	6
Швейцария	7
Великобритания	8
Люксембург	9
Япония	10
...	...
Казахстан	39
Кипр	40
Россия	41
Польша	42

По данным за 2016 год Российская Федерация занимает 41-е место по готовности к цифровой экономике со значительным отрывом от десятки лидирующих стран, таких, как:

Сингапур, Швеция, Норвегия, Соединенные Штаты Америки, Нидерланды, Швейцария, Великобритания, Люксембург и Япония.

В 2015 году Экспертами Давосского экономического форума был выделен 21 переломный момент, которые ожидается до 2025 года.

Так, например, предполагается, что:

- 90% людей имеют возможность неограниченного и бесплатного (поддерживаемого рекламой) хранения данных
- 1 триллион датчиков, подключенных к сети Интернет
- 10% всемирного валового продукта хранится по технологии цепочки блоков (технологии блокчейн)
- Первый имеющийся в продаже имплантируемый мобильный телефон
- 5% потребительских товаров создано с помощью 3D печати
- Первый ИИ-робот в составе корпоративного совета директоров

- Беспилотные автомобили составляют 10% от общего количества автомобилей на дорогах США

- Первая пересадка печени, созданной с использованием 3D печати

- 10% очков для чтения подключены к сети Интернет

- Первый робот-фармацевт в США.

Вместе с тем развитие цифровой экономики несет и определенные угрозы и риски. Одной из ключевых проблем массового использования новых технологий является обеспечение безопасности в самом широком смысле этого слова. Главной проблемой информационного общества является информационное неравенство, речь идет о дифференциации пользователей по уровню доступа к информации. Экономическая составляющая информационного неравенства зависит от цены как, собственно, информации, так и стоимости её передачи. Поэтому возможности доступа к информации определяется, в том числе, и уровнем платежеспособности.

В технологическом плане доступ к информации может быть затруднён отсутствием необходимых систем приёма и передачи информации, техническим возможностями ИТС, не позволяющих обеспечить доставку информации на всю территорию страны. Несовершенство систем защиты информации создаёт угрозы личной безопасности граждан. Кроме того, неконтролируемое использование информационно-коммуникационных технологий способствует появлению новых видов преступности.

С точки зрения национальной безопасности особую угрозу представляет несанкционированное информационное воздействие на общество, а также на технические системы обеспечения безопасности. Необходимо отметить, что в России ежегодно количество людей, сталкивающихся с различными видами угроз информационной безопасности при работе в сети интернет снижается.

Новые риски и угрозы, возникающие в результате перехода на новые механизмы управления, основанные на широком внедрении современных технологий, требуют проведения системных фундаментальных исследований. Однако, уже сейчас можно с высокой степенью определенности утверждать, что переход к цифровой экономике потребует кардинальных изменений в системе отношений государство – общество – наука – бизнес.

В их основу должен быть положен принцип обеспечения максимального доверия. При этом особое внимание должно быть уделено разработке государственной политики, направленной на полноправное вхождение России в число лидирующих стран, и механизмов её реализации, включая законодательное обеспечение, современную систему управления и ее научное сопровождение.

### Раздел 1.3

Четвертая промышленная революция окажет фундаментальное воздействие на мировую экономику, которое будет иметь настолько многогранный характер, что отделить один конкретный эффект от другого будет практически невозможно.

Рассмотрим влияние предстоящих изменений на сферу занятости. Несмотря на потенциальное положительное воздействие новейших технологий на экономический рост, важно учитывать их возможное негативное влияние на рынок труда в перспективе.

Причины, по которым новая технологическая революция может спровоцировать больше потрясений, чем предыдущие промышленные революции, заключаются в следующем:

1. Темпы изменений (все происходит значительно быстрее, чем когда-либо ранее);
2. Широта и глубина изменений (большое количество радикальных изменений происходит одновременно);
3. Полное преобразование всех систем.

В связи с этим, уже сегодня можно однозначно утверждать, что новые технологии кардинально изменят характер труда во всех отраслях и профессиях. Прежде всего, речь, во-первых, идет о степени замены труда автоматизацией, а во-вторых, об активном использовании роботов.

К 2020 г. прогнозируется замена 5 млн. рабочих мест роботами. Например, уже сегодня в лобби одного из отелей Нью-Йорка постояльцев встречает робот, который забирает у клиентов багаж и размещает его в ячейках. Владельцу Yobot помогает сэкономить на персонале, а постояльцам – на чаевых носильщиков.

По подсчетам ученых из Бостонского университета один робот сокращает три рабочих места в экономике, но полностью автоматизировать возможно меньше 10 % рабочих мест. При этом будут развиваться профессии, связанные с разработкой, настройкой и управлением робототехникой.

Необходимо отметить, что предстоящие изменения коснутся не только низкоквалифицированного труда, но и высококвалифицированных сотрудников все чаще будет заменять искусственный интеллект.

По мнению экспертов Давосского экономического форума такие профессии, как юристы, финансовые аналитики, врачи, журналисты, бухгалтеры, страховые агенты или библиотекари, могут быть частично или полностью автоматизированы значительно раньше, чем можно предположить.

На сегодняшний день складывается ситуация, когда четвертая промышленная революция создает меньше рабочих мест в новых отраслях, чем предыдущие революции.

Исследователя из школы Оксфорд-Мартин – экономист Карл Бенедикт Фрей и эксперт по компьютерному обучению Майкл Осборн – определили количественное значение потенциального воздействия технологических инноваций на безработицу, распределив 702 профессии по степени вероятности их автоматизации, от минимально подверженных риску автоматизации (значения близкие к «0») до наиболее подверженных риску (значения близкие к 1).

Таблица 3 – Профессии, наиболее и наименее подверженные автоматизации

Вероятность	Профессия
Наиболее подверженные автоматизации	
0,99	Специалисты по телефонным продажам
0,98	Судьи, арбитры и другие должностные лица в спортивной индустрии
0,98	Секретари по правовым вопросам
0,97	Официанты
0,97	Агенты по продаже недвижимости
0,94	Курьеры и разносчики
Наименее подверженные автоматизации	
0,0031	Социальные работники
0,0040	Хореографы
0,0042	Терапевты и хирурги
0,0043	Психологи
0,0130	Менеджеры по продажам
0,0150	Генеральные директора

По результатам исследования, около 47 % рабочих мест в США подвержены риску автоматизации уже в течение двух следующих десятилетий.

К профессиям, которые в наибольшей степени подвержены автоматизации исследователи отнесли специалистов по телефонным продажам, официантов, курьеров и других.

Например, уже разработаны технологии, которые, возможно, заменят в больницах часть врачей: австралийский стартап Enlitic создал автоматическую систему для расшифровки рентгеновских снимков с помощью машинного

обучения. Технология тестируется в 40 клиниках Австралии и в большинстве случаев показывает, что роботы допускают меньше ошибок, чем люди.

Меньше всего подвержены автоматизации такие профессии, как социальные работники, психологи, хирурги, генеральные директора.

Таким образом, низкий риск автоматизации будут иметь профессии, требующие социальных и творческих навыков, в частности, принятия решений в условиях неопределенности. Предполагается, что сфера здравоохранения и образования являются одними из отраслей с низким потенциалом для автоматизации, поскольку они предполагают значительное использование человеческого потенциала, накопленного им опыта и мышления. Например, в сфере образования цифровые технологии могут лишь изменить поле взаимодействия учителя и ученика, это дистанционное или онлайн обучение.

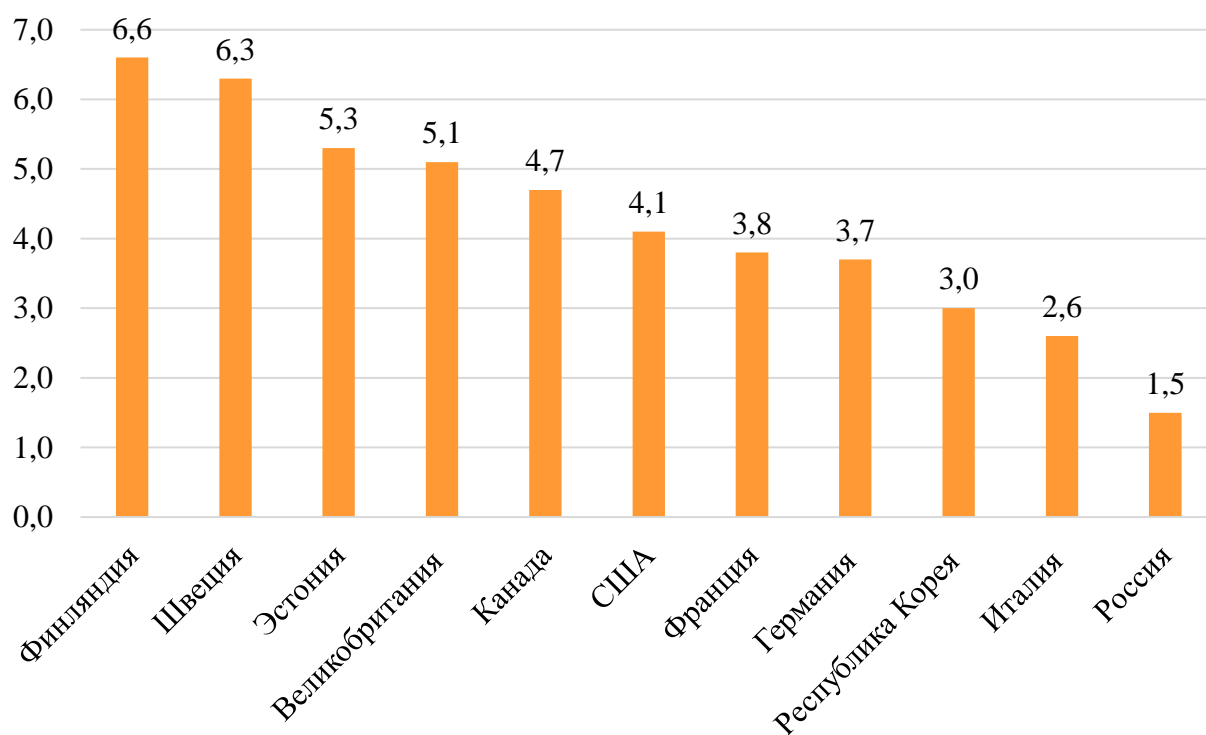


Рис. 5 - Доля специалистов по ИКТ по странам, 2016 (в процентах от общей численности занятых)

По данным за 2016 г. доля специалистов по информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) в развитых странах мира составляет в среднем около пяти процентов от общей численности занятых. В России этот показатель в несколько раз меньше и составляет только 1,5 %.

На вопрос о том, стоит ли бояться тотальной безработицы, экономист Генри Хэзлитт говорит, что автоматизация труда освобождает возможности для лучшего применения человеческих ресурсов, а также порождает массу иных профессий, которые пока не существуют. Часть таких профессий будет создана благодаря искусственному интеллекту. Например, беспилотные автомобили с высокой долей вероятности ликвидируют профессию шофера, но взамен потребуют операторов, которым придется справляться с внештатными ситуациями или сопровождать автоматы в случаях доставки ценных грузов.

Технологии, обеспечивающие четвертую промышленную революцию, окажут кардинальное воздействие на способы ведения и организации бизнеса. Это связано с тем, что уже происходит историческое сокращение средней продолжительности жизни корпораций в рейтинге S&P 500 с 60 до 18 лет.

Другим не менее важным моментом являются сдвиги в сроках, которые требуется новым участникам для того, чтобы занять доминирующее положение на рынке и достичь значимых показателей выручки. Так, например, для достижения годовой выручки в миллиард долларов Facebook понадобилось шесть лет, а Google – всего пять.

Без сомнения, новые технологии, практически повсеместно приводимые в действие и обеспечиваемые цифровыми возможностями, повышают темпы и масштаб изменений бизнеса.

Из четвертой промышленной революции вытекают **четыре основных следствия** для всех отраслей: ожидания потребителей меняются; качество продуктов совершенствуется за счет данных, повышающих производительность активов; новые партнерства формируются по мере осознания компаниями важности новых форм сотрудничества; операционные модели трансформируются в новые цифровые модели.

Сегодня мы живем в мире «по требованию». Это мир категории «сейчас»: мир реального времени, где мгновенно даются указания маршрута движения, а продукты питания доставляются прямо до двери. Этот «мир категории сейчас» требует от компаний незамедлительного отклика в реальном времени, где бы они ни находились и где бы ни находились их клиенты или потребители.

Успешные организации будут все дальше уходить от иерархической структуры к моделям, в большей степени определяемым сетевым взаимодействием и сотрудничеством. Мотивация будет носить все более внутренний характер, движущей силой станет стремление сотрудников к совместной деятельности, а также управление, направленное на достижение мастерства и независимости.



Компании должны научиться работать на основе концепции «Talentism», ориентированной на высококвалифицированные кадры. Это один из наиболее важных из недавно возникших факторов развития конкурентоспособности. Главным критерием успеха и процветания является «доступ к таланту, а не к капиталу». (Кугел Феликс).

Итак, четвертая промышленная революция неизбежно будет оказывать фундаментальное воздействие на рынки труда, рабочие места во всех странах мира, а также на все виды экономической деятельности. При этом ключевое значение будут приобретать технологии, направленные не на производство и распределение товаров и услуг, а на самого человека.

## Раздел 1.4

Благодаря активному развитию технологий, в различных сферах экономической деятельности, в том числе и в маркетинге появляется множество новых направлений. В маркетинге тенденции направлены на создание новых возможностей взаимодействия с аудиторией. При этом вновь появляющиеся инструменты появляются так же быстро, как и теряют затем свою актуальность. Еще несколько лет назад наиболее востребован был интернет-маркетинг – на его смену пришел цифровой (диджитал) маркетинг.

«**Digital Marketing**» представляет собой маркетинг товаров и услуг на основе использования цифровых технологий для взаимодействия с потребителями на всех этапах.

Иногда диджитал маркетинг ассоциируют с интернет-маркетингом. В отличие от последнего, диджитал маркетинг использует как онлайн-каналы для привлечения клиентов, так и оффлайн – каналы. Диджитал маркетинг отличает комплексный подход к использованию цифровых технологий в продвижении.

**К онлайн-каналам** относятся:

- социальные сети
- онлайн реклама
- мобильные приложения
- Веб-сайты
- E-mail рассылка
- Онлайн конференции

**К оффлайн-каналам** относятся:

- Пресса
- Радио
- Телевидение
- Билборды
- Звонки
- Sms
- Публичные выступления и презентации

**Цифровой маркетинг** имеет несколько существенных преимуществ перед традиционным:

- обеспечивает взаимодействие с более широкой аудиторией
- позволяет за короткий промежуток времени информировать наибольшее число потребителей о компаниях, товарах, услугах

- помогает с помощью использования разнообразных цифровых технологий оказывать более серьезное воздействие на клиентов с целью повышения заинтересованности продуктом

- обеспечивает прозрачное отслеживание эффективности воздействия

Для многих брендов, потребители которых активно пользуются возможностями всемирной сети интернет, стратегия цифрового маркетинга является ключевым звеном всей корпоративной стратегии. Такая интеграция повышает эффективность инвестиционных вложений. Использование современных цифровых технологий расширяет и углубляет взаимодействие бренда и клиентов, что увеличивает продажи и повышает лояльность. Вирусный эффект и недорогие каналы продвижения снижают расходы на него. Рассмотрим применение диджитал маркетинга с помощью цифрового телевидения, интерактивных экранов, Digital гаджетов.

Цифровое телевидение активно вытесняет аналоговое и соединяется с интернет-приложениями. С помощью телевизора люди уже могут зайти в свои аккаунты в социальных сетях, посмотреть видеоролики и пролистать новостную ленту.

Интерактивные экраны встречаются в магазинах, на улицах и даже в метро, вытесняя наружную рекламу. Канал позволяет плотно взаимодействовать с потребителем, заинтересовать его сообщением и помочь в совершении покупки.

Digital гаджеты собирают информацию, которая в дальнейшем выгружается на телефон или компьютер. Например, фитнес-браслеты, с помощью которых можно измерять давление, пульс, считать количество пройденных шагов и потраченных калорий.

Начало XXI века ознаменовалось новым этапом и в изучении медиасистем. Современные медиасистемы, становясь все более сложным – и в технологическом и индустриальном плане – явлением, по-прежнему остаются важным национальным институтом.

Говоря о цифровой трансформации СМИ необходимо отметить несколько основных тенденций. Ежегодно активно увеличивается аудитория мессенджеров. Так, например, в 2018 г. в России 62% населения в возрастной группе от 12-64 лет пользовались мессенджерами. При этом 85% мобильных интернет-пользователей хотя бы один раз за месяц заходили в мессенджеры через мобильные устройства.

Среди самых популярных в России мессенджеров можно отметить WhatsApp пользователей - 58% и Viber - 38%. Ежегодно российская интернет аудитория увеличивается в среднем на 4%.

Быстрее всего растет аудитория на смартфонах: в 2017 г. 56% населения страны заходили в Интернет с мобильных телефонов или смартфонов. При этом постепенно снижается число россиян, использующих для выхода в сеть Интернет стационарные компьютеры.

В РФ ежегодно увеличивается охват населения цифровым телевидением с 6 % в 2010 до практически 90% в 2016 г.

Таблица 4 – Российские крупнейшие интернет-ресурсы

Ресурс	Количество пользователей	
	в млн. чел.	в % от населения
Яндекс	23,7	44,6
ВКонтакте	23	43,2
Google (ru+com)	20	37,6
YouTube	16,1	30,2
Mail.ru	15,5	29,2
WhatsApp	12,5	23,6
Viber	9,5	17,8
Одноклассники	8,7	16,3
AliExpress	5,6	10,5
Facebook	5,2	9,8
Avito	3,9	7,3
Wikipedia	2,9	5,4

Таким образом, в ближайшие годы ожидается большое количество прорывов в маркетинге благодаря развитию больших данных и искусственного интеллекта. PR-агентства смогут оценить качество публикаций и реакцию аудитории, планировать точечное информирование клиентов о новых продуктах, сервисах и мероприятиях. Алгоритмы будут следить за поведением читателя и предлагать ему подписки в нужный момент.

С распространением технологий оцифровки стало возможным выпускать цифровые копии фильмов, оцифровывать книги, музыку, произведения искусства. Это повлияет на рост экономики знаний и креативной экономики, которые являются частью цифровой экономики.

Платформы и мультиплатформенные медиа — это реальность медиарынка. Социальные сети, Google, «Яндекс», «Рамблер», локальные платформы — становятся неотъемлемой частью современной журналистики.

## Список использованных источников

1. Официальный сайт Президента РФ / Послание Президента Федеральному Собранию от 01.12.2016 г. [Электронный ресурс], режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379>;
2. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. №203 [Электронный ресурс], режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363);
3. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Протокол президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г. №16) [Электронный ресурс], режим доступа: <http://government.ru/info/35568>;
4. Абдрахманова Г.И. Индикаторы цифровой экономики 2018 г.: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневецкий, Г. Л. Волкова, Л. М. Гохберг. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 268 с.;
5. Абдрахманова Г.И. Цифровая экономика: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 96 с.;
6. Иванов В.В. Малинецкий Г.Г. Россия XXI. Стратегия прорыва. Технологии. Образование Наука. (2-е изд.) - М.:Ленанд, 2017. – 123 с.;
7. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива. – Издательство РАН, 2017. - 62 с.;
8. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. синергетика и прогнозы будущего. Изд. 3-е. М.: Едиториал УРСС, 2003. – 288 с.;
9. Лойко В. И. Современная цифровая экономика: монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. – Краснодар: Куб-ГАУ, 2018. – 508 с.;
10. Шваб К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб — «Эксмо», 2016. – 138 с.;