

**Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
Ярославский филиал**

**ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА  
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

*Монография*

**Ярославль - 2022**

УДК 332.14  
ББК 65.04  
П 78

*Печатается по плану изданий  
Ярославского филиала Финуниверситета*

**Рецензенты:**

*Е.Г. Патрушева*, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления и предпринимательства экономического факультета Ярославского государственного университета

**Ответственные редакторы:**

*Райхлина А.В.*, кандидат экономических наук, доцент  
*Юрченко А.В.*, кандидат военных наук, доцент

**Авторы:**

*А.В. Райхлина, О.В. Карташева, М.В. Громова, А.Н. Зиновьева,  
Д.И. Мазитова, С.А. Молочкова, Ю.П. Пухова, Д.А. Санеева, Е.Н. Чистякова*

**П 78 Проблемы устойчивого развития региона в цифровой экономике:**  
монография / Под ред. А.В. Райхлиной, А.В. Юрченко. – Ярославль:  
ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2022. – 148 с. – Текст непосредственный.

ISBN 978-5-6046051-7-2

УДК 332.14  
ББК 65.04

В монографии рассматривается проблематика сохранения устойчивости развития региона в условиях построения нового технологического уклада - цифровой экономики. Особое внимание уделяется реализации целей устойчивого развития, разработанным ООН, в приложении к отечественной региональной практике государственного управления. Определяются социальные аспекты региональной политики, устойчивость которых становится более уязвимой с приходом нового уклада. Исследуются вопросы цифровизации и цифровой трансформации отдельных элементов устойчивого развития социально-экономического механизма региона.

© Коллектив авторов  
© Ярославский филиал  
Финуниверситета, 2022

ISBN 978-5-6046051-7-2

## Оглавление

Введение .....	4
Глава 1. Устойчивое развитие региона в цифровой экономике .....	7
Глава 2. Цифровая трансформация государственного управления и ..... устойчивое развитие региона .....	25
Глава 3. Цифровизация государственных и муниципальных услуг в Ярославской области .....	34
Глава 4. Цифровая трансформация сферы социальной защиты..... в Ярославской области .....	42
Глава 5. Молодёжная политика как составляющая устойчивого развития региона в цифровой экономике .....	52
Глава 6. Цифровая трансформация образования .....	64
Ярославской области .....	64
Глава 7. Новые форматы образования и устойчивое развитие региона ....	75
Заключение .....	93
Библиографический список .....	95
Приложения .....	106

## Введение

Устойчивое развитие – концепция, получившая широкую известность с 1980-х годов и продолжающая оставаться актуальной и востребованной по всему миру. Усилия общества по гармонизации отношения к окружающей среде требуют наличия экономических и социальных предпосылок. С позиций системного подхода устойчивое развитие можно охарактеризовать как определенный тип прогрессивно направленных, внутренне детерминированных изменений системы, связанных с повышением ее организации.<sup>1</sup> И в этой связи определенный научный интерес представляют особенности реализации концепции устойчивого развития в региональной социально-экономической системе.

В представленной монографии рассматривается проблематика сохранения устойчивости развития региона в условиях построения нового технологического уклада - цифровой экономики. Первая глава посвящена анализу достижения целей устойчивого развития, разработанным ООН, в приложении к отечественной региональной практике. Определяются аспекты, устойчивость которых становится более уязвимой с приходом нового уклада.

Во второй главе исследуются вопросы цифровой трансформации государственного управления региона, когда ключевым фактором его осуществления выступают данные в цифровом виде, обработка больших объемов которых по сравнению с традиционными подходами позволяет существенно повысить устойчивость региональной системы.

Третья глава характеризует широкий спектр государственных и муниципальных услуг в Ярославской области, цифровизация которых затрагивает больницы и поликлиники, архивное дело, библиотеки, музеи, школы искусств, работу общественного транспорта, школьных автобусов, машин скорой помощи. И эти прогрессивно направленные изменения вносят свой позитивный вклад в устойчивое развитие региона.

В четвертой главе подчёркивается, что недостаточная изученность феномена цифровой трансформации обуславливает сложности прогнозирования его последствий в свете устойчивого развития, в связи с чем требуется повышенное внимание к сфере социальной защиты населения. Анализируется, как комплекс социальных услуг региона и система социальной поддержки граждан пересматриваются и трансформируются в новых условиях.

---

<sup>1</sup> Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона : монография. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

Пятая глава посвящена молодёжной политике. Требования к категории молодых граждан по сравнению с другими группами населения более высоки, так как именно с ней связывается технологический прогресс. Целью устойчивого развития является благополучие будущих поколений. Следовательно, именно данная социальная группа агрегирует на себе принципы устойчивого развития и цифровой экономики.

Молодежная политика тесно сплетена со сферой образования, цифровая трансформация которой на примере Ярославской области изучается в шестой главе монографии.

Новые форматы образования на основе использования цифровых сервисов и платформ и устойчивое развитие региона, на первый взгляд, слабо сочетаются. Однако проблемы равного доступа к дистанционным образовательным ресурсам, содержания электронного образования в плане соотношения его с потребностями региона, рынка труда, вопросами безопасности, зачастую становятся источниками социальной напряженности, что не может не отражаться на устойчивом развитии.

Научная новизна монографии заключается в том, что это первая попытка комплексного обобщающего исследования реализации в региональной практике управления двух современных концепций – устойчивого развития и построения цифровой экономики. Выявлено, что этот процесс не делает их взаимоисключающими, но требует дополнительных теоретических изысканий в определении механизмов их совместного осуществления в государственном управлении регионом.

В монографии обобщаются результаты работы учебно-научной лаборатории «Регион в условиях цифровой трансформации» Ярославского филиала Финуниверситета.

Комплексный анализ сочетания вопросов устойчивого развития и построения цифровой экономики позволяет глубже понять их взаимопроникновение и продумать направления совершенствования государственного управления регионом в новых условиях.

Монография может представлять интерес для широкого круга читателей: специалистов в области государственного и муниципального управления, педагогов и преподавателей всех уровней образования, должностных лиц органов государственной власти и органов местного самоуправления, осуществляющих подготовку и реализацию решений в области устойчивого развития и цифровой трансформации региона. Монография также может быть использована при подготовке студентов и аспирантов в процессе изучения современных технологий государственного управления.

В монографии используются следующие сокращения:

ГАУ – государственное автономное учреждение

ГИС – государственная информационная система

ГЛОНАСС – глобальная навигационная спутниковая система

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ДГСЗН - департамент государственной службы занятости населения

ДИС – Департамент информатизации и связи

ДТП – дорожно-транспортные происшествия

ДТиСПН - Департамент труда и социальной поддержки населения

ЕГИССО – Единая государственная информационная система

социального обеспечения

ЕПГУ - Единый портал государственных услуг

ЕСИА - Единая система идентификации и аутентификации

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

ИС – информационная система

ИТ – информационные технологии

КАМИС - комплексная автоматизированная музейная

информационная система

ОИВ – орган исполнительной власти

ОМСУ – органы местного самоуправления

ООН – Организация объединённых наций

РС ЕГИСЗ - Региональный сегмент Единой Государственной

Информационной Системы Здравоохранения

РФ – Российская Федерация

СЗН – Служба занятости населения

СМЭВ - система межведомственного электронного взаимодействия

СУБД - система управления базами данных

УГСикП – Управление государственной службы и кадровой политики

УЭК – универсальная электронная карта

ФЗ – федеральный закон

ФКУ - Федеральное казенное учреждение

ЦТ – цифровая трансформация

ЦУР – цели устойчивого развития

ЦФО – Центральный федеральный округ

ЧС – чрезвычайная ситуация

ЭВМ – электронно-вычислительные машины

ЯО - Ярославская область

## Глава 1. Устойчивое развитие региона в цифровой экономике

Понятие устойчивого развития как системы последовательных усилий по гармонизации взаимоотношений человечества с окружающей средой вошло в международную повестку по инициативе ООН с конца 1980-х годов и не теряет актуальность вплоть до настоящего времени. Государства–участники ООН согласовывают свою внутреннюю и внешнюю политику с целями устойчивого развития, разработанными этой международной организацией, с учетом национальной специфики.

В Указе Президента Российской Федерации № 440, принятого еще в 1996 году, содержание устойчивого развития России раскрывается как «сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей». <sup>2</sup> Документ подчеркивает, что для устойчивого развития нашей страны большое значение имеет региональный аспект в том смысле, что эффективные структуры пространственного развития необходимо формировать с учетом местных особенностей каждого из субъектов Российской Федерации.

В последующих стратегических документах определена взаимосвязь устойчивого развития России и национальной безопасности. Принципы устойчивого развития отражаются во всех вопросах безопасности: от экономического до информационного. <sup>3</sup> С 2012 года при Администрации Президента РФ работает Межведомственная рабочая группа по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития. Федеральная служба государственной статистики, вошедшая в 2016 году в ее состав, проводит ежегодный мониторинг достижения 17 целей устойчивого развития (ЦУР), сформулированных ООН, в разрезе каждого субъекта РФ. Это большой массив информации, затрагивающий различные социально-экономические и экологические аспекты в их динамике. Последние статистические данные опубликованы в 2021 году в ежегоднике «Цели устойчивого развития в Российской Федерации 2021».

Проанализируем показатели достижения ЦУР для Ярославской области (таблицы 1.1-1.36).<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» // Собрание законодательства РФ. – 1996. - Выпуск № 15. - ст. 1572

<sup>3</sup> Леонова К.С. Формирование и реализация концепции устойчивого развития в Российской Федерации // Россия и современный мир. 2022. № 1 (114). С. 225-241.

<sup>4</sup> Статистический ежегодник «Цели устойчивого развития в Российской Федерации 2021» / Москва, Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg/report/document/69771>

По первой ЦУР – «Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах» в направлении борьбы с бедностью наш регион демонстрирует позитивную динамику, опережающую среднероссийские значения.

Таблица 1.1 - Доля населения, живущего за национальной чертой бедности, за год, предшествующий предыдущему, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	10,7	10,8	11,3	13,4	13,2	12,9	12,6	12,3	12,1
ЯО	10,9	10,8	10,3	10,8	11	10,7	10,2	10,3	9,9

В отношении реальных денежных доходов населения показатели Ярославской области нестабильные: с 2012 по 2015 годы они превышали средние значения как ЦФО, так и РФ в целом. Однако затем снизились. И только к 2020 году поравнялись с ними (таблица 1.2).

Таблица 1.2 - Реальные денежные доходы населения, в процентах к предыдущему периоду, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	105,8	104,8	99,2	96,4	95,5	99,8	101,1	101,7	98,6
ЦФО	104,4	104,7	96,3	96,2	96,5	100,3	101,0	102,8	98,7
ЯО	113,5	105,4	101,3	99,5	93,0	98,0	96,2	99,5	98,2

По 2-й ЦУР «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства» Росстат рассчитывает в региональном разрезе Индекс производства продукции сельского хозяйства и долю домохозяйств, указавших при оценке своего материального положения на нехватку денег на еду (таблицы 1.3, 1.4).

Таблица 1.3 - Индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к предыдущему году, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	94,4	105,1	104,1	102,1	104,8	102,9	99,8	104,3	101,3
ЦФО	103,4	105,9	104,6	104,1	104,0	103,5	103,1	107,0	103,9
ЯО	106,7	97,6	107,5	100,6	104,3	96,8	105,7	106,0	98,7

Сложная динамика индекса в Ярославской области слабо коррелируется с показателями ЦФО и России. Но по доле домохозяйств, испытывающих недостаток средств на питание наш регион стал безусловным антилидером в 2017-2019 годах в Центральном федеральном округе (таблица 1.4).

Таблица 1.4 - Доля домохозяйств, указавших при оценке своего материального положения на нехватку денег на еду, %

	2017	2018	2019	2020
РФ	0,9	0,9	0,5	0,2
ЦФО	0,7	0,6	0,5	0,1
ЯО	2,4	1,7	0,9	0,0

При этом, если в 2017 году (наибольшая доля домохозяйств с материальными трудностями) индекс сельскохозяйственного производства действительно был недостаточным, в 2018 и 2019 он превосходил средние значения по РФ, но проблема оставалась. Тем самым можно сделать вывод, что ситуация была вызвана падением реальных доходов, о чем свидетельствуют данные таблицы 1.2.

Цель 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте» обеспечена большим объемом статистической информации (таблицы 1.5-1.9).

Таблица 1.5 - Смертность от дорожно-транспортных происшествий на 100 тыс. населения, человек

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	14,4	14,3	14,1	12,2	10,8	10,2	9,7	9,2	9,5
ЦФО	12,6	12,0	12,5	11,1	9,8	9,0	8,5	8,2	8,4
ЯО	20,4	20,8	20,7	17,5	16,4	13,2	12,0	11,9	12,2

К сожалению, по показателю смертности от ДТП наша область существенно отстает от данных по России. С ЦФО разрыв еще больше, т.к. данные по округу лучше среднероссийских. При этом следует отметить, что смертность населения от ДТП в регионе по отношению к РФ снизилась с 41,67% в 2012 году до 28,42% в 2020 году, т.е. на 31,8%, что свидетельствует о позитивной динамике.

Таблица 1.6 - Обеспеченность врачами на 10 тыс. населения, человек

	2018	2019	2020
РФ	47,9	48,7	50,4
ЦФО	47,7	49,6	53,6
ЯО	53,7	50,3	55,2

Положение по обеспеченности медицинскими кадрами по региону удовлетворительное, показатели достаточно высокие. В то же время они не оказывают существенного влияния на показатель «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении» (таблица 1.7).

Таблица 1.7 - Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	70,2	70,8	70,9	71,4	71,9	72,7	72,9	73,3	71,5
ЦФО	71,4	71,9	72,1	72,7	73,1	73,9	74,0	74,5	72,6
ЯО	69,9	70,5	70,6	71,0	71,2	71,9	72,3	72,9	70,9

Как можно заметить из данных таблицы 1.7, показатели Ярославской области приближаются к среднероссийским, но остаются чуть ниже них. На фоне других субъектов Центрального федерального округа ситуация в регионе остается напряженной. Однако показатель «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни», вероятно во взаимосвязи с данными таблицы 1.6, прогнозируется выше значений по ЦФО и стране в целом.

Таблица 1.8 - Ожидаемая продолжительность здоровой жизни, лет

	2019	2020
РФ	60,3	58,9
ЦФО	61,2	59,6
ЯО	65,1	61,6

Вывод о том, что значение показателя «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни» взаимообусловлен данными по показателю «Обеспеченность врачами на 10 тыс. населения» подкрепляется тем, что доля физически активных граждан в области ниже, чем по России и ЦФО (таблица 1.9).

Таблица 1.9 - Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, %

	2019	2020
РФ	43,0	45,4
ЦФО	42,5	44,8
ЯО	41,4	43,6

В процессе мониторинга данных по Цели 4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» Росстат проводит региональные исследования показателя «Уровень образования». В Постановлении Правительства Российской Федерации от 03.04.2021 № 542, утверждающем методику его расчёта, указано, что он агрегирует:

- долю детей от 2 месяцев до 8 лет, посещающих региональные образовательные организации, т.е. доступность дошкольного образования;
- долю населения в возрасте 15 - 21 года, охваченного образованием;

- долю рабочей силы в возрасте 22 лет и старше, имеющей среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- долю граждан, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального и профессионального обучения.<sup>5</sup>

Представленные Росстатом данные говорят о том, что в Ярославской области этот показатель превышает как общенациональный уровень, так и значение по ЦФО, которое в свою очередь опережает среднероссийский показатель (таблица 1.10).

Таблица 1.10 - Уровень образования, %

	2019	2020
РФ	63,24	64,03
ЦФО	67,83	69,12
ЯО	69,8	69,82

Дополнительно в рамках достижения Цели 4 исследуется вопрос, имеющий отношение к цифровизации, а именно исчисляется доля граждан, владеющих навыками в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Исследование проводится по возрастным категориям (таблица 1.11).

Таблица 1.11 - Доля взрослых, обладающих навыками в области информационно-коммуникационных технологий, %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	70,7	72,7	74,3	75,5	77,3	75,5	75,4
ЦФО	72,4	75,2	76,9	78,9	81,5	80,5	80,9
ЯО	70,2	73,1	74,3	73,3	73,5	69,1	69,1

По возрастной категории 15-74 года или «взрослые» наша область отстает от имеющихся данных по ЦФО и РФ. В узком возрастном сегменте 15-24 года значение показателя приближается, а в 2014-2018 годах превышает среднероссийские, но остается ниже среднего по федеральному округу (таблица 1.12).

<sup>5</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2021 № 542 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 915» // Собрание законодательства РФ. – 2021. - Выпуск № 16. - ст. 2770

Таблица 1.12 - Доля молодежи, обладающей навыками в области информационно-коммуникационных технологий, %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	93,5	94,1	94,7	94,1	94,2	92,9	92,2
ЦФО	95,9	95,9	96,9	97,5	96,7	96,1	94,4
ЯО	94,7	96,2	97,4	96,4	95,1	92,8	91,9

К цифровизации также относятся данные за 2020 год, приводимые в этом разделе в целом по РФ, а именно:

- доля школ, обеспеченных доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для учебных целей – 94% и
- доля школ, обеспеченных компьютерами для учебных целей – 98,7%.

В рамках достижения Цели 5 «Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек» по регионам оценивается доля женщин на руководящих должностях (таблица 1.13).

Таблица 1.13 - Доля женщин на руководящих должностях, %

	2017	2019
РФ	48,5	49,7
ЦФО	45,8	48,7
ЯО	51,2	53,0

В этой сфере показатели Ярославской области высокие, как и по уровню занятости женщин, имеющих детей-дошкольников (таблица 1.14).

Таблица 1.14 - Уровень занятости женщин, имеющих детей дошкольного возраста, %

	2019	2020
РФ	67,0	66,0
ЦФО	69,0	68,3
ЯО	75,1	73,3

Достижение Цели 6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех» иллюстрируется Росстатом по регионам данными по обеспеченности качественной водой. И здесь наш регион также показывает последовательно улучшающиеся результаты, превосходящие средние значения и по России, и по ЦФО (таблица 1.15).

Таблица 1.15 - Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, %

	2018	2019	2020
РФ	85,65	85,53	86,54
ЦФО	84,89	83,31	84,29
ЯО	91,00	91,03	91,11

По 7-й ЦУР «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех» анализируемые статистические данные не позволяют провести комплексный анализ и сделать на его основе выводы о ситуации в регионе, но только по сравнению с Российской Федерацией в целом и субъекту РФ с минимальным (г. Москва) значением по ЦФО и по России в целом.

Таблица 1.16 - Энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП) за год, предшествующий предыдущему, кг условного топлива на 10 тыс. руб., в постоянных ценах 2012 года

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
г. Москва	36,48	30,91	32,04	45,68	34,95	37,50	37,04	41,74
РФ	129,74	125,85	124,64	124,25	125,50	124,93	121,32	112,25
ЯО	234,35	229,06	240,86	229,35	239,32	236,93	227,45	232,13

По Цели 8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех» собрана интересная статистика по занятости населения. По уровню безработицы 2012 по 2015 годы Ярославская область показывала значения ниже аналогичных по России и ЦФО, но с 2016 года стала их опережать. А в 2020 году был зафиксирован уровень безработицы, почти в два раза превышающий значение по ЦФО (таблица 1.17).

Таблица 1.17 - Уровень безработицы, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	5,5	5,5	5,2	5,6	5,5	5,2	4,8	4,6	5,8
ЦФО	3,1	3,3	3,1	3,5	3,5	3,2	2,9	2,9	3,9
ЯО	3,4	4,5	3,8	5,3	6,7	6,6	5,5	5,4	7,3

При этом в нашем регионе достаточна велика (выше, чем по ЦФО, но ниже, чем по стране в целом) доля незанятой молодежи (таблица 1.18).

Таблица 1.18 - Доля молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков, %

	2017	2018	2019	2020
РФ	10,5	10,2	10,6	10,9
ЦФО	7,7	6,9	7,5	8,1
ЯО	8,9	9,7	9,3	10,0

Превышающими также являются показатели минимума заработной платы (таблица 1.19).

Таблица 1.19 - Доля работников организаций с заработной платой ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения (без субъектов малого предпринимательства), %

	2013	2015	2017	2019	2021
РФ	7,8	10,7	7,3	3,3	2,7
ЦФО	5,8	9,0	5,9	3,7	3,1
ЯО	7,2	9,4	7,9	4,1	2,4

Производительность труда по региону также остается низкой (таблица 1.20).

Таблица 1.20 - Производительность труда в базовых несырьевых отраслях экономики, % (индексы приводятся относительно 2017 года)

	2019	2020
РФ	109,4	116,1
ЦФО	114,1	120,8
ЯО	106,3	106,9

В рамках Цели 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям» исследуется развитие науки и технологий. По доли молодых исследователей в общей численности исследователей (по методике Росстата – работники, профессионально занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности) регион с 2012 по 2015 годы опережал среднероссийские показатели, но затем значения опустились, и в 2019-2020 годах стали меньше аналогичных по ЦФО (таблица 1.21).

Таблица 1.21 - Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	38,6	40,3	41,3	42,9	43,3	43,9	43,9	44,2	44,3
ЦФО	34,7	36,3	37,4	39,3	40,0	40,8	40,7	41,6	42,1
ЯО	41,3	41,7	41,7	43,4	41,8	42,0	41,9	39,5	39,6

При этом доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП очень высокая (таблица 1.22).

Таблица 1.22 - Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте, %

	2017	2018	2019	2020
РФ	18,5	18,5	18,5	19,0
ЦФО	20,5	20,1	20,4	21,2
ЯО	24,6	25,8	27,7	27,9

Удаленность некоторых районов не позволяет региону достичь даже среднероссийских показателей доступа домохозяйств к сети (таблица 1.23).

Таблица 1.23 - Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	69,9	72,1	74,8	76,3	76,6	76,9	80,0
ЦФО	71,3	73,4	75,9	77,5	78,3	78,7	81,7
ЯО	64,2	69,2	74,6	65,8	65,9	71,1	73,9

Почти половина региональных автомобильных дорог не соответствуют нормативным требованиям (таблица 1.24).

Таблица 1.24 - Доля автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, %

	2019	2020
РФ	44,47	46,42
ЯО	37,48	41,31

Достижение Цели 10 «Сокращение неравенства внутри стран и между ними» характеризует коэффициент Джини - показатель концентрации доходов. Он приближается к 0, если государство стремится к экономическому равенству, например, с помощью прогрессивной шкалы налогов. В обратной ситуации – к единице. В Ярославской области

соотношение людей со сверхвысокими доходами по отношению к бедному населению не так велико, как в целом по России (таблица 1.25).

Таблица 1.25 - Индекс концентрации доходов (коэффициент Джини)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	0,42	0,417	0,415	0,412	0,412	0,411	0,413	0,412	0,403
ЯО	0,384	0,377	0,392	0,39	0,388	0,383	0,379	0,37	0,358

Этот вывод также подтверждается данными по соотношению заработков наименее и наиболее оплачиваемых работников организаций. Если по РФ оно составляло в 2021 году 13.5 раз, по ЦФО – 18.2 раза, в нашем регионе это соотношение – 8.2 раза. Иными словами, область показывает лучший результат по разрыву в денежных доходах населения, т.е. не отмечается такой экономической диспропорции, как в других субъектах Российской Федерации (таблица 1.26).

Таблица 1.26 - Соотношение средней заработной платы 10% наиболее и 10% наименее оплачиваемых работников организаций (без субъектов малого предпринимательства), раз

	2011	2013	2015	2017	2019	2021
РФ	16,1	15,8	14,5	14,1	13,0	13,5
ЦФО	19,6	18,6	16,9	17,1	17,7	18,2
ЯО	11,1	10,3	9,8	9,9	8,6	8,2

В рамках достижения Цели 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов» мониторится достаточное большое количество данных (таблицы 1.27-1.31).

Таблица 1.27 - Доля городского населения, проживающего в аварийном жилищном фонде, в общей численности городского населения, %

	2019	2020
РФ	0,66	0,48
ЯО	0,62	0,41

Если по показателю населения, проживающего в аварийных условиях, регион показывает примерно среднероссийский уровень с незначительным улучшением, стесненность жилищных условий испытывают гораздо больше жителей Ярославской области, чем в целом по России (таблица 1.28).

Таблица 1.28 - Доля домохозяйств, испытывающих стесненность при проживании, %

	2014	2016	2018	2020
РФ	23,5	25,9	22,5	19,2
ЯО	21,7	29,2	29,3	24,2

В то же время уровень доступность жилья, т.е. отношение средней (медианной) цены типовой квартиры к совокупному годовому доходу среднего (медианного) домохозяйства, который показывает число лет, в течение которого семья может накопить из текущих доходов сумму на приобретение квартиры, в нашем регионе выше среднероссийского.

Таблица 1.29 – Уровень доступности жилья, %

	2019	2020
РФ	48,7	53,3
ЯО	54,3	62

По данным таблицы 1.30 регион является одним из лидеров по ЦФО и опережает среднероссийские значения.

Таблица 1.30 - Доля общей протяженности освещенных частей городских улиц, проездов, набережных в общей протяженности городских улиц, проездов, набережных, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	66,9	67,0	67,8	67,7	68,5	69,2	69,7	70,4	71,0
ЦФО	79,4	80,7	82,4	83,1	84,6	85,4	86,1	85,9	87,0
ЯО	91,5	90,9	91,0	89,4	88,6	90,2	91,3	91,9	92,5

Однако по показателю озеленения область отстает от значений по России и ЦФО (таблица 1.31).

Таблица 1.31 - Доля площади зеленых насаждений в пределах городской черты в общей площади городских земель в пределах городской черты, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	25,6	25,4	25,6	25,3	25,5	24,1	23,5	23,6	23,8
ЦФО	22,9	22,1	22,2	22,7	24,2	23,0	20,0	19,6	19,8
ЯО	19,5	19,3	19,2	19,3	19,2	19,1	19,1	19,3	19,2

Цель 12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства», так же, как и Цель 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями», и Цель 14

«Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития» по методике Росстата не исследуется в региональном разрезе.

По ЦУР 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия» в субъектах РФ мониторится площадь особо охраняемых территорий. По данному показателю наш регион опережает значения по ЦФО (таблица 1.32).

Таблица 1.32 - Доля площади особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения в общей площади территории, %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	11,8	12,1	12,4	12,4	13,9	13,9	14,0
ЦФО	7,3	7,3	7,0	7,0	7,1	7,2	7,2
ЯО	9,7	9,7	9,7	9,7	10,1	10,1	10,1

Также область показывает значительный объем природоохранных расходов на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий по сравнению с данными по ЦФО (таблица 1.33).

Таблица 1.33 - Индекс объема природоохранных расходов на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	115,5	76,4	115,6	105,0	104,2	111,3
ЦФО	101,3	101,6	106,5	119,0	105,1	99,0
ЯО	105,9	80,4	104,5	112,5	99,4	102,9

В рамках реализации Цели 16 «Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях» собираются данные по получению гражданами государственных и муниципальных услуг в электронном виде, т.е. по воплощению концепции электронного правительства. На 2020 год показатели Ярославской области по сравнению с ЦФО и РФ были невысокими (таблица 1.34).

Таблица 1.34 - Доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в процентах от общей численности населения, в % от общей численности населения в возрасте 15-72 лет

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	10,6	18,4	28,8	42,3	54,5	56,5	58,7
ЦФО	12,4	23,4	31,0	49,7	62,6	67,0	74,2
ЯО	11,1	16,3	33,4	40,5	46,1	53,4	55,8

По ЦУР 17 «Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках глобального партнерства в интересах устойчивого развития» в региональном разрезе рассматриваются значения ВРП на душу населения и доля пользующихся интернет (таблицы 1.35, 1.36).

Таблица 1.35 - Валовой региональный продукт на душу населения, рублей

	2016	2017	2018	2019
РФ	505 337,7	543 065,9	614 333,2	646 144,1
ЯО	348 375,7	392 410,1	421 499,3	462 207,4

Таблица 1.36 - Доля населения, пользующегося информационно-телекоммуникационной сетью Интернет, %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	67,2	70,1	73,1	76,0	80,9	82,6	85,0
ЦФО	68,6	72,0	74,0	77,2	81,5	84,0	86,2
ЯО	67,0	70,8	71,6	72,4	76,0	79,0	79,5

По обоим эти показателям Ярославская область отстает от средних показателей по ЦФО и России в целом.

Для оценки устойчивого развития региона можно систематизировать все приводимые данные по трем условным группам: экономическая, социальная и экологическая устойчивость.<sup>6</sup> Наилучшие результаты Ярославская область демонстрирует в направлении экологии. Региональные показатели выше средних по ЦФО за 2020 год в исчислении:

- доли населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения. Значение показателя также выше среднероссийского (таблица 1.15);

<sup>6</sup> Леонова Т.И., Бурьлов В.С. Оценка устойчивого развития регионов в условиях цифровизации // Наука и бизнес: пути развития. 2021. № 11 (125). С. 167-170.

- доли площади особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения в общей площади территории (таблица 1.32);

- индекса объема природоохранных расходов на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах (таблица 1.33).

И лишь по доли площади зеленых насаждений в пределах городской черты в общей площади городских земель в пределах городской черты (таблица 1.31) регион немного отстает от средних значений по ЦФО.

К группе экономической устойчивости можно отнести данные таблиц 1.1-1.4, 1.16, 1.19, 1.20, 1.22, 1.25, 1.26, 1.35. Они характеризуются в таблице 1.37. Поскольку по некоторым показателям усредненные значения по ЦФО не приводятся, в таблице сравниваются значения ЯО и РФ.

Таблица 1.37 – Показатели экономической устойчивости Ярославской области за 2020 год

Показатели лучше среднероссийских	Показатели ниже среднероссийских
Доля домохозяйств, указавших при оценке своего материального положения на нехватку денег на еду	Доля населения, живущего за национальной чертой бедности, за год, предшествующий предыдущему
Индекс концентрации доходов	Реальные денежные доходы населения, в процентах к предыдущему периоду
Соотношение средней заработной платы 10% наиболее и 10% наименее оплачиваемых работников организаций, раз	Валовой региональный продукт на душу населения
	Энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП) за год
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте	Доля работников организаций с заработной платой ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения (на 2021 год)
	Производительность труда в базовых несырьевых отраслях экономики
	Индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к предыдущему году

Данные таблицы 1.37 наглядно демонстрируют условность отнесения того или иного показателя к экономическим. Оно произведено нами по критерию измеримости в отношении денежных средств. Однако, по существу, большинство из этих показателей носят социальный характер,

поскольку относятся к покупательской способности и уровню жизни населения. И в этом смысле данные Ярославской области лучше среднероссийских по наиболее острой проблеме – дифференциации доходов граждан - от наименьших к самым высоким. Тем не менее по общему соотношению показателей значения по региону ниже, чем по РФ.

К группе социальной устойчивости можно отнести данные таблиц 1.5-1.10, 1.13, 1.14, 1.17, 1.18, 1.21, 1.24, 1.27-1.30. Они характеризуются в таблице 1.38 также в сравнении со среднероссийскими значениями за 2020 год.

Таблица 1.38 – Показатели социальной устойчивости Ярославской области

Показатели лучше среднероссийских	Показатели ниже среднероссийских
Обеспеченность врачами на 10 тыс. населения, человек	Смертность от дорожно-транспортных происшествий на 100 тыс. населения
Ожидаемая продолжительность здоровой жизни, лет	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет
Уровень образования, %	Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, %
Уровень занятости женщин, имеющих детей дошкольного возраста, %	
Доля женщин на руководящих должностях, %	Доля домохозяйств, испытывающих стесненность при проживании, %
Доля молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков, %	Доля автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, %
Доля городского населения, проживающего в аварийном жилищном фонде, в общей численности городского населения, %	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %
Уровень доступности жилья, %	Уровень безработицы, %
Доля общей протяженности освещенных частей городских улиц, проездов, набережных в общей протяженности городских улиц, проездов, набережных, %	

По группе социальной устойчивости в Ярославской области данные свидетельствуют о большем количестве аспектов, по которым значения показателей выше среднероссийских. Таким образом, в триаде устойчивого развития наш регион нуждается в укреплении экономической составляющей при безусловном сохранении и усилении позиций по социальному и экологическому направлениям.

В проведенном анализе пять показателей не вошли ни в одну из групп. Они характеризуют доступность интернет для населения, владение гражданами ИКТ, а также получение государственных и муниципальных услуг в электронном виде. То есть именно те данные, которые характеризуют становление информационного общества.

В Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 дается следующее определение: «Информационное общество - общество, в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан». <sup>7</sup> В Указе подчеркивается определяющая роль распространения ИКТ, т.е. информатизации, для построения цифровой экономики - хозяйственной деятельности, «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». <sup>8</sup>

По мнению исследователей, цифровизация как процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы - более обширный феномен, по сравнению с «цифровой экономикой». В свою очередь информатизация - более широкая, по сравнению с цифровизацией, категория, поскольку охватывает информационные процессы различных типов, которые развиваются в мире со второй половины XX века. Цифровизация — это современный этап развития информатизации, отличающийся преобладающим использованием цифровых технологий, что обусловлено появлением и распространением новых технических средств и программных решений. <sup>9</sup>

Таким образом, цифровая экономика – актуальный для текущего момента формат осуществления хозяйственных отношений, технологической стороной которого выступают ИКТ и идущие им на смену цифровые технологии. На основании вышерассмотренных данных Росстата, касающихся распространения ИКТ, можно выстроить следующие взаимосвязи ЦУР и цифровой экономики (таблица 1.39).

---

<sup>7</sup> Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» // Собрание законодательства РФ. – 2017. - Выпуск № 20. - ст. 2901

<sup>8</sup> Там же;

<sup>9</sup> Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). С. 16-24.

Таблица 1.39 – Взаимосвязь целей устойчивого развития и цифровой экономики

ЦУР	Показатели
Цель 4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех»	- доля граждан, владеющих навыками в области ИКТ - доля молодежи, обладающей навыками в области ИКТ
Цель 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям»	- доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств
Цель 16 «Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях»	- доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в процентах от общей численности населения, в % от общей численности населения в возрасте 15-72 лет
Цель 17 «Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках глобального партнерства в интересах устойчивого развития»	- доля населения, пользующегося информационно-телекоммуникационной сетью Интернет

Как показали статистические данные за 2020 год, по первому показателю наша область отстает от имеющихся данных по ЦФО и РФ (таблица 1.11). По показателю «Доля молодежи, обладающей навыками в области ИКТ» значение приближается к среднероссийским, а в 2014-2018 годах превышает их, но остается ниже среднего по федеральному округу (таблица 1.12). Регион не достигает среднероссийских показателей доступа домохозяйств к Интернет (таблица 1.23). Доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в процентах от общей численности населения, так же, как и пользующаяся Интернет в целом, в 2020 году оставалась ниже среднероссийской (таблицы 1.34, 1.36).

Примечательно, что в рамках мониторинга достижения показателей Национального проекта «Цифровая экономика» также отслеживается доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к Интернет – только этот единственный показатель.<sup>10</sup>

Резюмируя вышесказанное, можно определить первую проблему, касающуюся устойчивого развития региона в цифровой экономике. Она носит концептуальный характер и заключается в том, что не до конца

<sup>10</sup> Статистический ежегодник Ярославской области / Ярославль, Ярославльстат. - URL: [https://yar.gks.ru/storage/mediabank/ezhegodnik\\_2021.pdf](https://yar.gks.ru/storage/mediabank/ezhegodnik_2021.pdf).

сформирован методологический аппарат, позволяющий оценить значение цифровых факторов в достижении ЦУР. В научной литературе превалирует мнение о позитивном значении «цифры» для инновационных процессов и научно-технического прогресса, в наибольшей степени способствующих сегодня устойчивому развитию.<sup>11</sup> В рамках проводимых в стране статистических исследований имеется достаточная ограниченная информация, характеризующая устойчивое развитие региона в цифровой экономике. Она касается только возможностей доступа к Интернет для граждан и домохозяйств, развития у последних навыков в области ИКТ и получения услуг электронного правительства.

В то же время эти и некоторые другие данные отслеживаются Росстатом в рамках ежегодного мониторинга развития информационного общества в Российской Федерации (Приложение 1). Он включает два больших блока данных: факторы развития информационного общества и использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для развития.<sup>12</sup> Дополнительный интересный материал содержит Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей.<sup>13</sup> Тем самым официальная статистика расширяет область исследования от узких прикладных вопросов хозяйственной деятельности в рамках цифровой экономики к масштабным социальным процессам изменений в русле становления информационного общества.

Таким образом, в продолжение анализа, заявленного в названии монографии, более перспективным нам представляется изучение устойчивого развития отдельных элементов социально-экономической системы региона под воздействием цифровизации. И первым объектом нашего исследования является государственное управление регионом.

---

<sup>11</sup> Устойчивое развитие регионов в условиях цифровой трансформации экономики: монография / Е.В. Кузьмина, М.И. Кузьмина, О.А. Минаева, И.А. Морозова, В.Ф. Трунина, С.А. Шевченко; под науч. ред. И.А. Морозовой; ВолгГТУ. – Волгоград, 2020. – 124 с.

<sup>12</sup> Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации / Москва, Росстат. - URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.

<sup>13</sup> Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей / Москва, Росстат. - URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/ikt21/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html).

## Глава 2. Цифровая трансформация государственного управления и устойчивое развитие региона

Устойчивое развитие региона находится в прямой зависимости от принимаемых государственных решений, их своевременности и качества, что во многом определяется техническим оснащением органов государственного управления.

Понятие «цифровизация» не имеет единого закрепленного в нормативных актах определения, поскольку это скорее научно-техническое явление.<sup>14</sup> Широко распространено мнение, что данный термин можно трактовать как «процесс внедрения информационно-коммуникационных и цифровых технологий в деятельности граждан, организаций и органов государственной власти, результатом которого является принципиальное изменение в практике получения, обработки и обмена информацией».<sup>15</sup> Под упомянутыми технологиями подразумевается «искусственный интеллект», «большие данные», «робототехника», «сенсорика» и т. д.

Несомненно, цифровизация государственного управления влечет множество социальных и экономических эффектов, воздействующих на устойчивое развитие региона, к числу которых относятся:

- 1) уменьшение числа госслужащих, потому что большинство услуг, которые выполняются людьми будут осуществляться автоматически, соответственно, сократятся расходы на содержание государственного аппарата;
- 2) снижение проявлений коррупции, так как цифровизация усиливает прозрачность государственного управления;
- 3) повышение удобства получения госуслуг для граждан, тем самым их удовлетворенности качеством управления и другие.

В то же время, особенно на региональном уровне, цифровизация государственного управления сопряжена с рядом проблем. Среди них:

- наличие цифрового неравенства в виду неравномерного доступа к широкополосному доступу в интернет, а также недостаточного финансового обеспечения на приобретение соответствующей техники<sup>16</sup>;

---

<sup>14</sup> Григорьев А.В. Реализация конституционного права граждан на управление делами государства в условиях цифровизации // Журнал российского права. 2020. № 2. С. 45-57.

<sup>15</sup> Кабытов П.П., Стародубова О.Е. Влияние цифровизации на реализацию полномочий органов исполнительной власти // Журнал российского права. 2020. № 11. С. 113-136.

<sup>16</sup> Александрова Т.В. Цифровое неравенство регионов России: причины, оценка, способы преодоления // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 8. С. 9-12.

– большие трудозатраты на сбор и размещение данных при низкой эффективности их использования, когда информация, размещенная в открытом доступе, не всегда востребована<sup>17</sup>;

– психологическая неготовность части государственных служащих и самих граждан к оказанию и получению государственных услуг в цифровом виде, отсутствие или слабое присутствие навыков так называемого «цифрового поведения»<sup>18</sup>.

Тем не менее цифровизация открывает путь для тесного сотрудничества государственных и муниципальных органов с физическими и юридическими лицами в цифровой среде. А это означает, что система управления вынуждена реорганизовываться в соответствии с новыми цифровыми реалиями. И эти процессы получили название «цифровой трансформации».

Цифровая трансформация государственного управления представляет собой серию системных преобразований, целью которых является переход на качественно новую ступень эффективности государственных услуг на основе использования цифровых технологий.<sup>19</sup> Таким образом, цифровая трансформация определяется специалистами как сумма эффектов, полученных в результате цифровизации. Это «эффективные и качественные изменения механизмов управления на основе цифровизации».<sup>20</sup>

На сегодняшний день уже проведены предварительные исследования социокультурных предпосылок, обуславливающих успешную или неуспешную реализацию цифровой трансформации региона и, соответственно, системы его государственного управления.<sup>21</sup> Выявлено, что скорость и качество цифровой трансформации не связаны напрямую со степенью цифровизации региона. Свое влияние оказывают такие факторы, как возрастно-половая структура, доля урбанизированного населения, наличие детей, стоимость интернет-услуг, уровень образования проживающих в нем граждан. Иными словами, цифровая трансформация

---

<sup>17</sup> Шаулова Т.В. Цифровизация и эффективность государственного управления // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2019. Т. 10. № 2(39). С. 243-252.

<sup>18</sup> Погожина И.Н., Подольский А.И., Идобаева О.А., Подольская Т.А. Цифровое поведение и особенности мотивационной сферы интернет-пользователей: логико-категориальный анализ // Вопросы образования. 2020. № 3. С. 60-94.

<sup>19</sup> Райхлина А.В. О сущности цифровой трансформации государственного управления // В сборнике: Экономика и управление: теория и практика. Ярославль, 2021. С. 139-144.

<sup>20</sup> Мамитова Н.В. Цифровая трансформация государственного управления // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. 2020. № 1. С. 365-369.

<sup>21</sup> Абрамова М.А. Цифровая трансформация в регионах России: оценки и реальность // Профессиональное образование в современном мире. 2021. № 11(3). С. 11-22.

в регионах взаимосвязана в первую очередь не с технологическими, а с человеческими ресурсами.<sup>22</sup>

Внедрение цифровых технологий необратимо, и оно порождает новый пласт высокотехнологического общества, готового выполнять широкий функционал многопрофильных задач. Так, по данным социологических исследований около 30% рабочих мест с большой вероятностью будет автоматизировано к середине 2030-х годов в развитых и успешно развивающихся странах мира. При этом, по предварительным подсчетам более 77% работников будут вынуждены в ближайшее время приобрести новые навыки или полностью переквалифицироваться.<sup>23</sup> Таким образом, цифровая трансформация представляется серьезным вызовом устойчивому развитию, и именно поэтому она названа одной из национальных целей нашей страны до 2030 года в Указе Президента РФ от 21.07.2020 № 474. Ее показателями в документе определены:

«- достижение "цифровой зрелости" ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления;

- увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95 процентов;

- рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", до 97 процентов;

- увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в четыре раза по сравнению с показателем 2019 года».<sup>24</sup>

Таким образом, цифровая трансформация как национальная цель развития России декомпозируется на несколько составляющих, каждая из которых имеет свое значение для устойчивого развития (рисунок 2.1).

---

<sup>22</sup> Шапошник С.Б. Цифровая трансформация в регионах России: роль человеческого капитала // Информационное общество. 2017. № 6. С. 25-30.

<sup>23</sup> Вихляев А.А., Шатковская И.И. Актуальные вопросы функционирования системы государственного управления и предоставления государственных услуг населению в контексте реализации программы региональной цифровизации национального проекта «цифровое государственное управление» на современном этапе // Вестник Московского университета МВД России. 2021. № 2. С. 211-214.

<sup>24</sup> Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. – 2020. - Выпуск № 30. - ст. 4884.

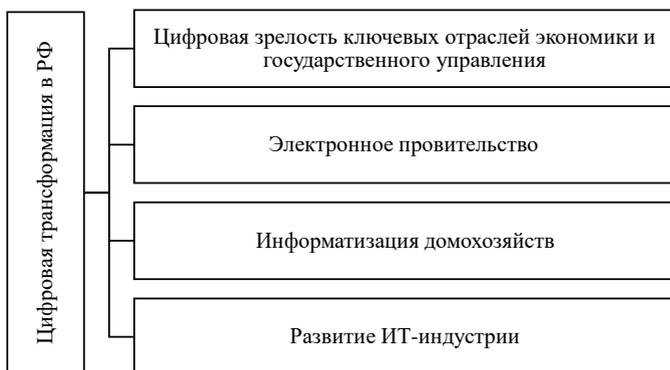


Рисунок 2.1 – Составляющие цифровой трансформации как национальной цели развития России

По мнению специалистов, цифровая трансформация является закономерным этапом развития автоматизации, которая происходит со второй половины прошлого века. В таблице 2.1 условно выделены периоды этого процесса, каждый из которых имел существенные последствия для устойчивого развития и требовал необходимых решений со стороны государственного управления.

Таблица 2.1 – Этапы научно-технологического развития

Период	Содержание
1950-1960-е	широкое применение ЭВМ для решения прикладных промышленных задач
1970-1980-е	масштабная автоматизация производства
1980-1990-е	распространение персональных компьютеров, развитие Интернета
2000–2010-е	переход на мобильные информационные устройства
2010–2020-е	применение решений на основе сквозных цифровых технологий

По аналогии с волной информатизации, вызванной появлением удаленной связи и интернета и ее последствиями, в настоящее время строятся прогнозы грядущих экономических и социальных изменений под воздействием внедрения сквозных цифровых технологий (большие

данные, квантовые вычисления, искусственный интеллект и др.). Совокупность этих динамических процессов получила название цифровой трансформации.

Для органов власти в регионах России цифровая трансформация как национальная цель так же, как и в целом по стране, разбивается на задачи:

1. Приближать «цифровую зрелость» или наполненность отдельных отраслей региональной экономики и госуправления освоенными цифровыми технологиями.

2. Увеличивать количество оказываемых услуг, доступных в электронном виде.

3. Расширять инфраструктурные возможности доступа к Интернет гражданам на всей территории региона.

4. Привлекать инвестиции в региональные ИТ-проекты и приобретать отечественные ИТ-решения.

Предполагается, что решение этих задач невозможно без более высокой результативности, целесообразности, а значит нового качества работы органов государственной власти и управления, а также обеспечения большей обоснованности государственного вмешательства.<sup>25</sup>

Мы уже упоминали, что цифровизация и цифровая трансформация как ее следствие основаны на внедрении сквозных цифровых технологий. Их перечень и возможности приведены в Приложении 2. Однако уже завоевывают рынок геоинформационные и навигационные технологии (пространственные данные); технологии фотоники; технологии облачных, туманных, граничных, росистых вычислений; кибербиологические системы; суперкомпьютерные и грид-технологии.<sup>26</sup> И их внедрение также необходимо поддерживать.

Следовательно, достижение цифровой трансформации как национальной цели требует от регионов существенных финансовых затрат, что сказывается на их устойчивом развитии. В то же время в Федеральном законе о бюджете РФ на 2022 и плановый период 2023 и 2024 годов для 62 субъектов РФ из 85 предусмотрены дотации.<sup>27</sup> Их собственных бюджетов

---

<sup>25</sup> Добролюбова Е.И., Южаков В.Н., Ефремов А.А., Ключкова Е.Н., Талапина Э.В., Старцев Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. — 114 с.

<sup>26</sup> Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; науч. ред. Л.М. Гохберг, П.Б. Рудник, К.О. Вишневецкий, Т.С. Зинина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 239 с.

<sup>27</sup> Федеральный закон от 06.12.2021 № 390-ФЗ «О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов» // Собрание законодательства РФ. 2021. Выпуск № 50. ст. 8397.

не хватает на покрытие всех нужд. И логичным в этом свете представляется результат, полученный по итогам 2018 года Центром финансовых инноваций Сколково когда, согласно 100-балльному Индексу процессов цифровизации в субъектах РФ в наибольшей степени потенциал цифровых технологий реализуют следующие субъекты РФ – Москва (77,03 балла), Татарстан (76,48), Санкт-Петербург (76,44), Московская область (76,25), Тюменская область (76,19). А среднеарифметическое значение индекса по 85 субъектам РФ составило лишь 58,85 балла.<sup>28</sup> Эти и другие ограничения проведения цифровизации и цифровой трансформации в регионах призвана устранять соответствующая нормативно-правовая база.

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 одной из целей развития стран до 2024 года заявлено «обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере».<sup>29</sup> По этому направлению, как и по другим, отмеченным в Указе, сейчас реализуются национальные проекты, в т.ч. национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».<sup>30</sup> Структура и объем финансирования по федеральным проектам, входящим в национальную программу, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Объем финансирования национальной программы «Цифровая экономика» до 2024 г. включительно

Федеральный проект	Объем финансирования, млн. руб.
Информационная инфраструктура	768 500,51
Цифровые технологии	451 808,89
Цифровое государственное управление	235 697,68
Кадры для цифровой экономики	138 688,99
Информационная безопасность	30 753,69
Нормативное регулирование цифровой среды	1696,70

Согласно Указу Президента от 20 ноября 2020 года № 719 все функции, связанные с цифровизацией и цифровой трансформацией госуправления и страны в целом осуществляет Министерство цифрового

<sup>28</sup> Манина М.В. О цифровом государственном управлении в России // Цифровая экономика и финансы: Материалы III Международной научно-практической конференции. - Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2020. С. 44-48.

<sup>29</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательства РФ. 2018. Выпуск № 20. ст. 2817.

<sup>30</sup> Национальные проекты России / Москва, АНО «Национальные приоритеты». - URL: <https://национальныепроекты.рф>.

развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.<sup>31</sup> Оно также координирует всю соответствующую работу, проводимую в регионах. Так, на сайте министерства представлены Стратегии цифровой трансформации, которые разработал для себя каждый субъект РФ, в том числе и Ярославская область.<sup>32</sup> В Едином плане по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года, разработанном Правительством РФ, детализированы показатели, которые должен достичь каждый регион.<sup>33</sup> На местах созданы соответствующие региональные проекты.<sup>34</sup>

В Ярославской области принято несколько документов, посвященных цифровизации и цифровой трансформации госуправления. Утвержденная 25.03.2020 государственная программа «Информационное общество в Ярославской области» на 2020 - 2024 годы<sup>35</sup> включает региональную целевую программу «Цифровая экономика», в состав которой входит региональный проект «Цифровое государственное управление».<sup>36</sup> Паспорт проекта содержит 18 собственных результатов по внедрению цифровых технологий и платформенных решений.<sup>37</sup> При этом финансирование в объеме 9,8 млн. рублей из регионального бюджета заложено только на 2019 год.

---

<sup>31</sup> Указ Президента Российской Федерации от 20.11.2020 г. № 719 «О совершенствовании государственного управления в сфере цифрового развития, связи и массовых коммуникаций» // Собрание законодательства РФ. – 2020. - Выпуск № 47. - ст. 7508.

<sup>32</sup> Стратегии цифровой трансформации / Москва, Министерство цифрового развития, связи массовых коммуникаций Российской Федерации. - URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).

<sup>33</sup> Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года / Москва, Правительство Российской Федерации. - URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccd6ed40dbd803eedd11bc8c9f7571/Plan\\_po\\_dostizheniyu\\_nacionalnyh\\_celej\\_razvitiya\\_do\\_2024g.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccd6ed40dbd803eedd11bc8c9f7571/Plan_po_dostizheniyu_nacionalnyh_celej_razvitiya_do_2024g.pdf).

<sup>34</sup> Райхлина А.В. Опыт реализации национальных проектов на территории Ярославской области // В сборнике: Современная экономическая наука: теоретический и практический потенциал. Инновационное развитие современного экономического образования. материалы Международной научно-практической конференции. 2020. С. 385-390.

<sup>35</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 25.03.2020 № 227-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Информационное общество в Ярославской области" на 2020 - 2024 годы» / Ярославль, Правительство Ярославской области, ДИС ЯО. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/tmpPages/programs.aspx>.

<sup>36</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 16.12.2019 № 872-п «Об утверждении региональной целевой программы "Цифровая экономика Ярославской области" на 2020 - 2024 годы» / Ярославль, Правительство Ярославской области, ДИС ЯО. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/tmpPages/programs.aspx>.

<sup>37</sup> Паспорт регионального проекта «Цифровое государственное управление» / Ярославль, Правительство Ярославской области, ДИС ЯО. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/tmpPages/programs.aspx>.

Вопросам повышения открытости госуправления посредством ИКТ посвящена государственная программа «Развитие системы государственного управления на территории Ярославской области» на 2021 - 2025 годы.<sup>38</sup> Общее финансирование ее подпрограммы «Развитие государственной гражданской и муниципальной службы в Ярославской области» составляет 36,91 млн. рублей. Средства будут направлены в то числе на:

- обеспечение автоматизированной оценки кадров;
- актуализацию данных по региону в "Единой информационной системе управления кадровым составом государственной гражданской службы Российской Федерации";
- разработку электронных учебных курсов, методических пособий для государственных гражданских служащих и др. задачи.

В августе 2021 года губернатором области утверждена Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области». <sup>39</sup> По разделу «Государственное управление» в ней предусмотрены проекты:

- 1) перевод массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронный вид;
- 2) платформа обратной связи;
- 3) цифровизация мировых судов;
- 4) цифровая трансформация контрольной (надзорной) деятельности;
- 5) создание цифровой платформы «Гостех»;
- 6) развитие систем электронного документооборота органов государственной власти области и органов местного самоуправления муниципальных образований области.

Постановлением Правительства области от 28.12.2021 № 990-п утверждена Программа цифровой трансформации ЯО на 2022 – 2024 годы. В ней, так же, как и в Стратегии, целью ЦТ обозначено достижение высокой степени «цифровой зрелости» основных отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления для оказания

---

<sup>38</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 01.03.2021 № 76-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Развитие системы государственного управления на территории Ярославской области" на 2021 - 2025 годы» / Ярославль, Правительство Ярославской области, УГСИ КП. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/upgs/tmpPages/programs.aspx>.

<sup>39</sup> Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области, утверждена губернатором Ярославской области Д.Ю. Мироновым 20.08.2021 / Москва, Министерство цифрового развития, связи массовых коммуникаций Российской Федерации. - URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f\\_](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f_)

качественных государственных услуг населению и бизнесу, формирования качественной и безопасной среды для жизни и развития, обеспечения доступности и качества образования, здравоохранения и социальной поддержки. Целевые показатели ЦТ до 2024 года:

- увеличение социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95%;

- достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также госуправления, – до 32 %;

- увеличение доли домохозяйств ЯО, обеспеченных «Интернет», до 79,6%;

- достижение проектной документации строительства в электронном виде до 10 %;

- увеличение доли региональных мер социальной поддержки, заявление для получения которых граждане ЯО имеют возможность подать на портале госуслуг до 100 %;

- увеличение посещаемости цифровой платформы «Золотое кольцо 2.0» до 65 тыс.;

- достижение доли крупных и средних предприятий ЯО, имеющих цифровые паспорта на платформе государственной информационной системы промышленности до 85%.<sup>40</sup>

Таким образом, цифровая трансформация региона в целом, и регионального государственного управления в частности должна способствовать укреплению экономической и социальной компонентов устойчивого развития территории. Механизмом этого процесса выступает интенсификация взаимодействия государства и общества в электронном виде посредством достижения «цифровой зрелости» экономики и социальной сферы, т.е. применения отечественных цифровых решений для решения экономических и социальных проблем. В первую очередь и наиболее наглядно данный механизм раскрывается при оказании государственных и муниципальных услуг. Об этом и пойдет речь в следующей главе нашей монографии.

---

<sup>40</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 28.12.2021 № 990-п «Об утверждении Программы цифровой трансформации Ярославской области на 2022 – 2024 годы» / Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7600202112300015>.

### Глава 3. Цифровизация государственных и муниципальных услуг в Ярославской области

Информатизация, цифровизация, цифровая трансформация – явления одного порядка. В науке они рассматриваются как последовательные этапы построения информационного общества, без которого сегодня уже немыслимо устойчивое развитие. Информатизация способствует реализации конституционного права граждан «свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом». <sup>41</sup> Информационные ресурсы органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений формируются для достижения этой цели. Цифровизация призвана обеспечить новый уровень качества и эффективности в разных предметных областях. При цифровизации государственных и муниципальных услуг можно и нужно пользоваться опытом цифровизации других предметных областей. <sup>42</sup> Получаемые в результате цифровизации эффекты (цифровая трансформация) оказывают серьезное влияние на развитие региональной экономики. <sup>43</sup>

Сегодня цифровизация государственных и муниципальных услуг проявляется в создании онлайн-сервисов для граждан и государственных информационных систем (ГИС). <sup>44</sup> Одним из последних решений в этом направлении стали витрины данных на основе многомерных хранилищ. Применение витрин интуитивно понятно, они позволяют представлять большие объемы данных в современном и наглядном виде. <sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) / Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210060013>.

<sup>42</sup> Бабаджанян Г.А., Красильников Д.Е., Карташева О.В. Цифровая трансформация банковской индустрии: этапы и развитие // Молодая наука — 2021: сборник материалов двенадцатой национальной научно-практической конференции молодых учёных, аспирантов и студентов, 2021. С. 155-157.

<sup>43</sup> Тарасова А.Ю., Регер Т. В. Влияние цифровых технологий на развитие региональной экономики // Цифровая экономика, информационное общество и информационная безопасность: основные социально-экономические аспекты: сборник материалов международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 278-285.

<sup>44</sup> Карташева О.В. Управление информационными ресурсами: учебное пособие. – Ярославль: Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), 2012. — 92 с.

<sup>45</sup> Карташева О.В. Применение витрин статистических данных Федеральной службы государственной статистики при изучении операций с OLAP-кубом // В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. Сборник материалов международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ, 2020. С. 167-170.

Доступ к актуальной и достоверной информации о государственных и муниципальных услугах должны иметь разные категории граждан. Рассмотрим классификацию информационных ресурсов и цифровых сервисов для такой категории, как самозанятые.<sup>46</sup>

Еще несколько лет назад деятельность самозанятых проходила вне правового поля, найти контрагентов для сотрудничества было сложно, не было соответствующей информационной поддержки. Но за два года с момента, когда согласно Федерального закона № 422-ФЗ эта категория получила правовое оформление по всей стране,<sup>47</sup> в Internet для самозанятых появилось множество качественного контента, который позволяет не «потеряться» в море информационных ресурсов и не тратить много времени на поиск нужной информации:

#### 1. Сервисы для поиска работы

<https://youdo.com/> (Биржа фриланса YOUDO) – сервис для поиска исполнителей, услуги разделены по категориям, предметным областям, есть сервис безопасной сделки, что позволяет обезопасить специалиста от недобросовестных заказчиков.

<https://masterplace.ru/> (Мастерплейс) – биржа для самозанятых, которые работают в сфере строительства, отделки и ремонта. Сервис позволяет как найти работу, так и исполнителя работ в сфере строительства.

<https://superbuh24.ru> (Биржа бухгалтеров) – сервис, который позволяет бухгалтерам найти постоянную работу или выполнить задание на фрилансе, а заказчику найти бухгалтера в штат или разместить заказ на разовую работу (заполнить декларацию, рассчитать себестоимость).

<https://proektanti.ru/> (Тендерная биржа инженерных работ) – информация об удаленной работе для инженеров, дизайнеров интерьеров структурирована по проектам и вакансиям.

#### 2. Сервисы для планирования времени

<https://www.any.do/> (Any.DO) – сервис предназначен для планирования работы, задач. Удобной функцией является возможность отслеживания

---

<sup>46</sup> Карташева О.В. Рынок информационных ресурсов Интернета для самозанятых // Актуальные проблемы социальной стратификации и трансформации в современных условиях: сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, аспирантов, студентов и практиков (г. Пенза, 16 октября 2020 г.) / под ред. И.А. Юрасова, В.А. Юдиной, Е.В. Кузнецовой, М.А. Таниной. — Пенза: Изд-во ПГУ, 2020. — С. 120-122.

<sup>47</sup> Федеральный закон от 27.11.2018 № 422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)» // Собрание законодательства РФ. 2018. Выпуск № 49. ст. 7494.

реализованных задач. Также на этом сайте можно вести список личных дел, покупок.

<https://todoist.com/> (Todoist) – сервис позволяет планировать задачи, ставить приоритетность. Наиболее полный функционал реализован в платной версии.

### 3. Сервисы юридической поддержки

<https://npd.nalog.ru> (Налог на профессиональный доход) — Налог на профессиональный доход — это новый специальный налоговый режим для самозанятых граждан, который можно применять с 2019 года. Сервис ФНС содержит полную информацию о налоговом режиме, ответы на актуальные вопросы, разъяснение отдельных правил применения режима.

Большинство перечисленных ресурсов и сервисов являются государственными информационными ресурсами, или создавались с государственной поддержкой. В зависимости от вида оказываемых услуг, можно найти узкоспециализированные биржи, группы, разместить свои предложения на досках бесплатных объявлений.

Рассмотренный успешный пример расширения информационной поддержки и цифровых возможностей только по одной категории позволяет предположить, каких позитивных социально-экономических эффектов можно достигнуть, реализуя все стратегические направления повышения конкурентоспособности российских ИКТ (рисунок 3.1).

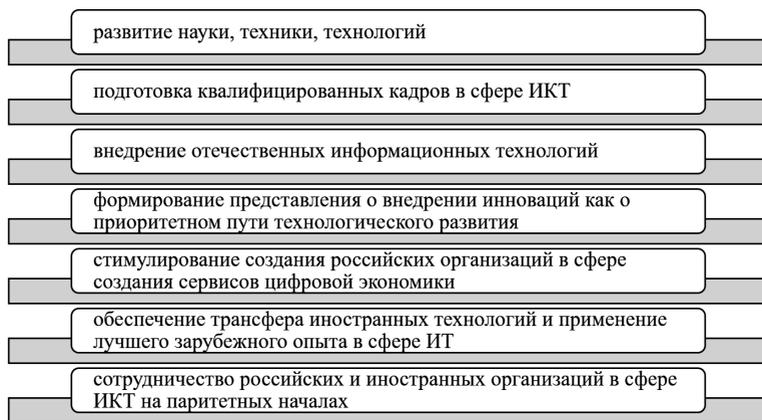


Рисунок 3.1 - Направления повышения конкурентоспособности российских ИКТ<sup>48</sup>

<sup>48</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.11.2013 № 2036-р «Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года» / Москва, Правительство России. – URL: <http://government.ru/docs/8024/>.

В Распоряжении Правительства Российской Федерации от 01.11.2013 № 2036-р органам государственной власти субъектов РФ рекомендуется руководствоваться положениями Стратегии развития отрасли информационных технологий при разработке региональных программных документов, в том числе по цифровизации государственных и муниципальных услуг.

В Ярославской области реализуется проект «Электронное правительство». 85 массовых социально значимых услуг Ярославской области переведены в электронный вид на Едином портале государственных услуг (ЕПГУ), 123 региональные услуги доступны для получения в электронной форме на ЕПГУ. В Единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА) - Федеральной ГИС, которая позволяет гражданам использовать единый логин и пароль на различных порталах и сайтах для получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме - зарегистрировано 811 129 граждан с подтвержденной учетной записью и определенным местоположением - Ярославская область.<sup>49</sup>

В регионе разработана и реализуется областная целевая программа «Информационное общество в Ярославской области» на 2020 - 2024 годы, благодаря которой создана инфраструктура электронного правительства (рисунок 3.2).

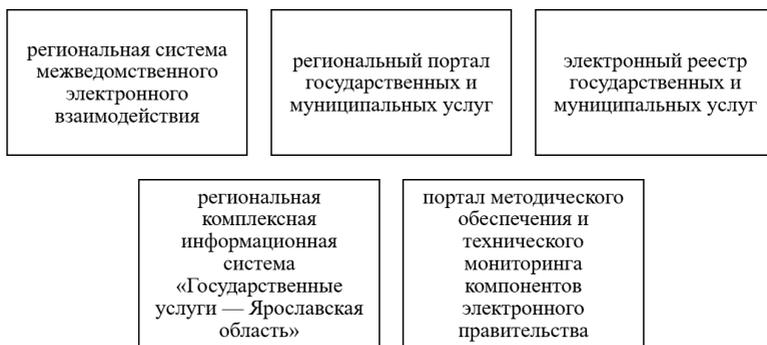


Рисунок 3.2 - Инфраструктура электронного правительства Ярославской области

К системе межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) подключены все органы исполнительной власти Ярославской области и

<sup>49</sup> Электронное правительство в Ярославской области / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/Pages/projects/egov/default.aspx>.

органы местного самоуправления муниципальных образований в регионе. Наиболее успешными проектами цифровизации государственных и муниципальных услуг являются:

- универсальная электронная карта;
- режим «одного окна»;
- цифровизация областного архива;
- цифровизация библиотек;
- цифровизация музеев;
- цифровизация детских школ искусств;
- цифровизация больниц и поликлиник;
- автоматизация мониторинга движения общественного транспорта, школьных автобусов, машин скорой помощи.

Ответственным органом за реализацию этих проектов является Департамент информатизации и связи Ярославской области.<sup>50</sup>

В соответствии с Федеральным законом № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»<sup>51</sup> в регионе внедрялась Универсальная электронная карта (УЭК). УЭК объединяла в себе идентификационную и платежную функции, т.е. выступала аналогом удостоверения личности с полисом ОМС и СНИЛС, а также позволяла осуществлять платежи. Для реализации проекта в области был подключен защищенный канал связи с Федеральной уполномоченной организацией – ОАО «Универсальная электронная карта», а Северным банком Сбербанка РФ была развернута сеть из 6 пунктов приема заявлений граждан на изготовление УЭК. По данным на середину октября 2013 года, в нашем регионе было выдано более 1000 карт и подано порядка 2500 заявлений на получение УЭК. По этим показателям область занимала третье место среди регионов ЦФО. В соответствии с Федеральным законом № 471-ФЗ<sup>52</sup> с 01 января 2017 года деятельность по выпуску и выдаче УЭК была прекращена. В то же время этот проект можно считать пробным вариантом электронного паспорта – услуги, которая должна появиться в России не позднее 1 июля 2023 года.

---

<sup>50</sup> Департамент информатизации и связи Ярославской области / Ярославль, Портал органов государственной власти Ярославской области. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/default.aspx>.

<sup>51</sup> Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // Собрание законодательства РФ. 2010. Выпуск № 31. ст. 4179.

<sup>52</sup> Федеральный закон от 28.12.2016 № 471-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившим силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2017. Выпуск № 1. ст. 12.

С 1 июля 2012 года вступили в силу требования Федерального закона № 210-ФЗ о запрете запроса с заявителей документов (сведений), уже имеющихся у органов власти. Для оказания услуги в режиме «одного окна» эти сведения извлекаются из СМЭВ, что позволяет повысить эффективность государственного управления и создает новые возможности для граждан и бизнеса. По данным на октябрь 2022 года участниками межведомственного взаимодействия в нашем регионе являлись 402 ведомства и более 900 пользователей. С 2021 году в рамках СМЭВ было обработано 3130409 межведомственных запросов. По данным на октябрь 2022 года — 2491669. В январе-октябрь 2022 года доля электронных межведомственных запросов в общем их количестве составляла 98-99% в месяц.<sup>53</sup> Межведомственное электронное взаимодействие осуществляется с использованием региональной комплексной информационной системы «Государственные услуги – Ярославская область» по защищенным каналам связи. Работает Портал методического обеспечения и технического мониторинга компонентов электронного правительства Ярославской области.

Создание единой автоматизированной архивной информационной системы позволило усовершенствовать оперативный поиск информации в региональных архивах. В 2012 году был введен в опытную эксплуатацию «Интернет-портал архивной службы Ярославской области» (<http://www.yar-archives.ru/>). На нем функционирует раздел «Обращения граждан» для приема заявлений граждан и организаций, а также каталог фондов онлайн до уровня документов по всем архивам региона. Это позволяет широкому кругу пользователей получать информацию о местонахождении архивных документов, удаленно обращаться в архивы и проводить исследовательскую деятельность. К концу 2016 года проектом уже были охвачены 100% архивных учреждений Ярославля. Сегодня в каталоге фондов онлайн до уровня документов по всем архивам региона представлена информация о 26 архивах, 22542 фондах (100%), 25436 описях (100%). В результате сформировано единое архивное информационное пространство Ярославской области и создан инструмент для оперативного обмена архивной информацией с пользователями глобальной сети Интернет.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> Портал методического обеспечения и технического мониторинга компонентов электронного правительства Ярославской области / Ярославль, ГБУ ЯО «Электронный регион». - URL: <https://mv.er76.ru/>.

<sup>54</sup> Карташева О.В. Технологические особенности процесса перехода к информационному обществу в Ярославской области // Электронные информационные системы. 2018. № 1 (16). С. 33-40.

Цифровизация деятельности музеев, библиотек, детских школ искусств обеспечивает максимальный доступ населения к услугам учреждений культуры. В регионе проектом охвачено 4 государственных музея, научная библиотека, около 50 муниципальных библиотек, музеев и школ искусств. Мероприятия проекта построены на современных технологиях, широко известных и хорошо зарекомендовавших себя в сфере культуры. В 2012 – 2013 годах созданы web-страницы 18 муниципальных библиотек и 28 детских школ искусств, содержащие всю необходимую информацию об учреждениях, в том числе порядок записи, расписание занятий в школе, информацию о мероприятиях и т.д.<sup>55</sup> В Ярославской областной универсальной научной библиотеке им. Н.А. Некрасова с января 2013 года внедрена электронная система обслуживания читателей библиотеки. Привычные бумажные читательские билеты бесплатно заменены на пластиковые карты. Новая система обслуживания дает читателю возможность увидеть на сайте библиотеки список книг, которые находятся у него на руках, узнать срок, на который выдавалась книга.

В музеях необходимо управлять очень большими информационными потоками. От того насколько квалифицированно используются эти данные, зависит качество музейных услуг.<sup>56</sup> Внедренная во всех музеях нашего региона КАМИС (комплексная автоматизированная музейная информационная система) – современная информационная технология, обеспечивающая решение широкого круга музейных задач.<sup>57</sup> Система построена по модульному принципу. С помощью КАМИС в музеях Ярославской области создаются интегрированные базы данных музейных коллекций с возможностью быстрого поиска и выборки данных по всем атрибутам и их сочетаниям, ведутся учетные операции, формируются списки, каталоги, сводные базы данных и т.п. Этот функционал реализован с помощью модулей «Мобильная проверка наличия», «Маркировка музейных предметов», «Статистика» и «Пользовательские отчеты». Система КАМИС позволяет автоматизировать процесс подбора экспонатов для выставок определенных направлений и тематик.

С обработкой больших массивов данных связана также цифровизация больниц и поликлиник. Big Data в здравоохранении связаны с описанием и

---

<sup>55</sup> Портал «Информатизация Ярославской области» / Ярославль, ГБУ ЯО «Электронный регион». – URL: <https://yarcloud.ru/index?articleId=93>.

<sup>56</sup> Всеволодова А.В. Информационные технологии в туристической и гостиничной индустрии: учебное пособие. – Ярославль: Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)», 2016. - 182 с.

<sup>57</sup> Музейная система КАМИС, автоматизация фондовой и экспозиционной работы / Санкт-Петербург, ООО «КАМИС». — URL: <https://www.kamis.ru/kamis/moduli/>.

сохранением историй болезни пациентов, оказанных им медицинских услугах, выписанных рецептах, больничных листах, а также включают разного вида информацию о медицинских учреждениях и медицинских работниках. В ходе реализации проекта в регионе был построен единый центр обработки данных; введен в эксплуатацию Региональный сегмент Единой Государственной Информационной Системы Здравоохранения Ярославской области (РС ЕГИСЗ ЯО), объединяющий 56 медицинских учреждений; разработан программный продукт, автоматизирующий деятельность медицинского и административного персонала больниц и поликлиник; существенно обновлен парк компьютерной и периферийной техники. Корпорацией ПАРУС в 2021 году разработана информационная система мониторинга отчётности отрасли здравоохранения, включая централизованный сбор и анализ демографических показателей региона для регионального органа управления здравоохранением.

Создание и развитие навигационно-информационных систем мониторинга общественного транспорта, школьных автобусов, машин скорой помощи на основе технологии ГЛОНАСС позволяет обеспечить централизованное наблюдение и контроль использования техники в режиме реального времени, повысить безопасность и эффективность перевозок, проводить анализ соблюдения маршрутов, скоростного режима, пробега, расхода топлива и ГСМ. Используемые технологии: навигационное оборудование GPS/ГЛОНАСС, каналы связи GSM/GPRS, сервер приема данных, СУБД POSTGRESQL, библиотека POSTGIS, сервер приложений ТОМКАТ, J2EE, JAVA-клиент, WEB-клиент, планшеты.<sup>58</sup> Большой популярностью у жителей и гостей города пользуется сервис Ярославский Транспорт (yartr.ru) и соответствующее приложение, предназначенный для просмотра расписания общественного транспорта с мобильных устройств онлайн.

Успешная реализация проектов цифровизации государственных и муниципальных услуг способствует повышению их эффективности. В информационном обществе люди получают доступ к надежным источникам информации, избавляются от рутинной работы, обеспечивается высокий уровень обработки информации. Тем самым создаются предпосылки для долгосрочного устойчивого развития региона в производственной, и, что особенно важно, в социальной сфере.

---

<sup>58</sup> Портал «Информатизация Ярославской области» / Ярославль, ГБУ ЯО «Электронный регион». – URL: [https://yarcloud.ru/index?articleId=93\\_](https://yarcloud.ru/index?articleId=93_)

## Глава 4. Цифровая трансформация сферы социальной защиты в Ярославской области

На сегодняшний день цифровая трансформация имеет множество определений, сформулированных отдельными исследователями, научными центрами, корпорациями, международными организациями. Акцент в трактовках ставится в зависимости от того, кем они даются. Инженеры и ИТ-специалисты делают упор на технологической стороне происходящих на наших глазах изменений, бизнес-консультанты - на переосмыслении стратегии компании, философы и специалисты по коммуникациям - на формировании у людей нового мышления.<sup>59</sup>

«Размытость» содержания понятия «цифровая трансформация» в некоторой степени объясняется тем, что оно характеризует сравнительно новые, в значительной мере еще не изученные и очень динамичные явления.<sup>60</sup> В широком смысле цифровая трансформация предполагает масштабные преобразования устоявшихся экономических и общественных институтов. Последствия этих изменений трудно прогнозируемы, поскольку сами цифровые технологии продолжают стремительно развиваться. И обусловленная этими сложными процессами турбулентность вносит существенную неопределённость в устойчивое развитие.

Непредсказуемость и многоаспектность феномена цифровой трансформации, как и любого другого исторически переходного периода, для экономики обуславливают повышенное внимание к сфере социальной защиты населения. Комплекс социальных услуг и система социальной поддержки граждан также должны пересматриваться и трансформироваться в новых условиях. В связи с этим на федеральном уровне в 2021 году принята Концепция цифровой и функциональной трансформации социальной сферы на период до 2025 года.<sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. Издание второе, исправленное и дополненное. — М.: ООО «КомНьюс Групп», 2019 — 368 с.

<sup>60</sup> Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; науч. ред. Л.М. Гохберг, П.Б. Рудник, К.О. Вишневский, Т.С. Зинина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 239 с.

<sup>61</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.02.2021 № 431-р «Об утверждении Концепции цифровой и функциональной трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2025 года» / Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://static.government.ru/media/files/i2keGFnJGgf832zbAW9tQ7yDDLuEe3Ru.pdf>.

Примечательно, что этот обширный документ содержит подробное изложение предпосылок, принципов, направлений не только технического обеспечения модернизации отрасли (ее цифровой трансформации), но и сопровождающих ее и необходимых структурных и организационных изменений (функциональной трансформации).

Цели, для реализации которых была разработана Концепция, можно подразделить на экономические (снижение расходов, повышение эффективности использования бюджетных средств), административные (оптимизация взаимодействия со страхователями, организационных структур государственных внебюджетных фондов, процессов оказания услуг) и социальные (повышение адресности и эффективности предоставления мер социальной поддержки, оптимизация сроков их получения, состава представляемых документов).

В Концепции указывается, что одной из серьезных предпосылок цифровой трансформации отрасли стала унификация всех мер социальной поддержки на основе использования Единой государственной информационной системы (ЕГИССО). Ее особенности раскрываются в отдельной главе Федерального закона от 17 июля 1999 г. № 178-ФЗ.<sup>62</sup> Система обрабатывает данные из всех информационных ресурсов страны, предназначенных для оказания социальной поддержки. ЕГИССО снижает физические и временные затраты, анализирует показатели по видам помощи, прогнозирует бюджетные расходы, но главное – позволяет гражданам узнать о полагающихся им мерах социальной защиты и комфортно получить их по принципу «одного окна».<sup>63</sup>

Дальнейшая трансформация социальной сферы, относящейся к деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, связана с реализацией таких направлений, как:

- проактивный формат уведомления гражданина о возможности получения социальных услуг, мер социальной поддержки;
- минимизация количества документов, представляемых гражданами;
- дистанционное обслуживание получателей услуг и мер социальной поддержки через единый портал, информационную систему «Единый контакт-центр взаимодействия с гражданами»;
- омниканальность (интеграция цифровых и нецифровых каналов) обращения граждан за социальными услугами и мерами поддержки.

---

<sup>62</sup> Федеральный закон от 17.07.1999 № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» // Собрание законодательства РФ. 1999. Выпуск № 29. ст. 3699.

<sup>63</sup> Булгаков В.В., Бросалина А.А. Правовые особенности оказания мер социальной поддержки в условиях внедрения цифровых платформ в государственное управление: российский и зарубежный опыт // Актуальные проблемы государства и права. 2021. № 5 (18). С. 199-213.

Техническим исполнителем цифровой трансформации социальной сферы является учрежденное 26 февраля 2021 года (сразу после принятия Концепции) Федеральное казенное учреждение «Информационные технологии в социальной сфере» (сокращенно ФКУ «Соцтех»). В его функции входит:

- рассмотрение и формирование заключений на функциональные и технические требования к ИС социального блока;
- проектирование ИС социального блока;
- обеспечение развития и функционирования данных ИС и сайтов;
- оказание консультационных и экспертных услуг в отношении ИС и сайтов социального блока;
- оказание услуг социальному блоку по повышению уровня информационной безопасности и др.<sup>64</sup>

Внедрение новых подходов к социальному обслуживанию актуально и для Ярославской области. Меры социальной поддержки здесь ежегодно предоставляются более чем 470 тысячам человек: 2,1 миллиона выплат, предусмотренных федеральным законодательством, на сумму более 4,5 миллиарда рублей и более 6,0 миллиона выплат, предусмотренных региональным законодательством, на сумму более 7,3 миллиарда рублей.<sup>65</sup> Таким образом, социальная нагрузка на региональный бюджет в 1.6 раза превышает поступления на социальные цели из федерального бюджета. При этом количество выплат, право на которые граждане получают согласно региональному законодательству, в 3 раза больше, чем федеральных.

Основным нормативно-правовым актом, регламентирующим меры социальной поддержки в регионе, является Социальный кодекс.<sup>66</sup> Отдельным видам социальной помощи посвящены Законы «О социальном партнерстве в Ярославской области», «Об организации и осуществлении деятельности по опеке и попечительству», «О временных мерах социальной поддержки граждан, имеющих детей», и другие.

---

<sup>64</sup> Федеральное казенное учреждение «Информационные технологии в социальной сфере» / Москва, ФКУ «Соцтех». - URL: <https://soctech-it.ru/#>.

<sup>65</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 22.03.2021 № 128-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Социальная поддержка населения Ярославской области" на 2021 – 2025 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области» / Ярославль, ДТиСП. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dtspn/tmpPages/programs.aspx>.

<sup>66</sup> Закон Ярославской области от 19 декабря 2008 года N 65-з «Социальный кодекс Ярославской области» / Ярославль, Ярославская областная Дума. - URL: [http://yarduma.ru/activity/laws/z\\_08\\_065](http://yarduma.ru/activity/laws/z_08_065).

Наиболее острой проблемой в регионе можно назвать негативные демографические тенденции (рисунок 4.1).

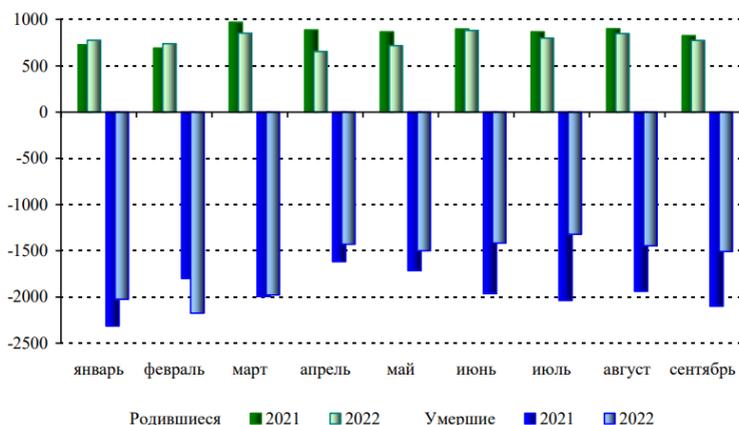


Рисунок 4.1 – Число родившихся и умерших в Ярославской области в январе-сентябре 2022 года<sup>67</sup>

В условиях естественной убыли происходит процесс старения населения (рисунок 4.2).

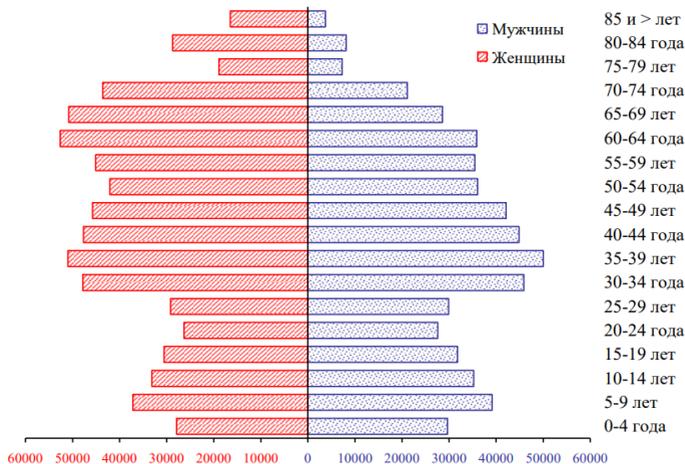


Рисунок 4.2 – Возрастно-половая структура населения Ярославской области на 1 января 2022 года, человек<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области / Ярославль, Ярославльстат. - URL: <https://yar.gks.ru/>.

<sup>68</sup> Ярославская область в цифрах 2022 / Ярославль, Ярославльстат. - URL: [https://yar.gks.ru/storage/mediabank/Yaroslavskaaya\\_oblast\\_v%20cifrah\\_2022\\_g.pdf](https://yar.gks.ru/storage/mediabank/Yaroslavskaaya_oblast_v%20cifrah_2022_g.pdf).

В регионе отмечается дисбаланс численности молодого и пожилого населения, что обуславливает постоянный рост коэффициента демографической нагрузки, т.е. количества нетрудоспособных на 1000 лиц трудоспособного возраста (таблица 4.1).

Таблица 4.1– Распределения численности населения Ярославской области по возрастным группам (на 1 января соответствующего года, чел.)

	2020	2021	2022
В возрасте:			
моложе трудоспособного	218200	216380	214396
трудоспособного	685351	676067	684126
старше трудоспособного	349838	348977	328861

Ситуация на рынке труда, после кризиса, вызванного пандемией, стабилизировалась (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Численность зарегистрированного в регионе органами службы занятости населения, не занятого трудовой деятельностью, на конец года, человек<sup>69</sup>

	2019	2020	2021
Всего	8801	15033	8005
в том числе признаны безработными	7743	13449	6539
из них безработные, которые получают пособие по безработице	6584	10126	5193

В то же время число населения с доходами ниже прожиточного минимума сокращается незначительно (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Численность населения Ярославской области с доходами ниже прожиточного минимума<sup>70</sup>

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
тыс. чел.	137.3	140.1	135.5	129.0	130.0	124.1
% от общей численности населения	10.8	11.0	10.7	10.2	10.3	9.9

<sup>69</sup> Там же.

<sup>70</sup> Статистический ежегодник Ярославской области / Ярославль, Ярославльстат. - URL: [https://yar.gks.ru/storage/mediabank/ezhegodnik\\_2021.pdf](https://yar.gks.ru/storage/mediabank/ezhegodnik_2021.pdf).

Для решения социальных проблем в регионе реализуются государственные программы:

- «Социальная поддержка населения Ярославской области», в структуру которой входят - ведомственная целевая программа "Социальная поддержка населения Ярославской области" на 2021 - 2025 годы; подпрограмма "Семья и дети Ярославии" на 2021 - 2025 годы; региональная целевая программа "Государственная поддержка и повышение качества жизни семей с детьми и граждан старшего поколения в Ярославской области" на 2020 - 2024 годы;

- «Снижение уровня бедности в Ярославской области» на 2020 - 2030 годы;

- «Повышение качества жизни граждан старшего поколения в Ярославской области» на 2020 - 2024 годы»;

- «Доступная среда в Ярославской области» на 2020-2025 годы.

Одновременно реализуются и региональные мероприятия по цифровой трансформации социальной сферы в регионе. В 2021 году для жителей области предоставлена возможность подать на Едином портале государственных услуг заявления и электронные документы по 14 услугам в сфере социальной защиты и социального обслуживания населения. В течение года департаментом труда и социальной поддержки Ярославской области, а также органами социальной защиты рассмотрено 46908 заявлений по этим услугам.<sup>71</sup>

Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области содержит раздел «Социальная сфера».<sup>72</sup> В нем перечислены проблемы и вызовы, стоящие перед отраслью, а также сформулированы риски цифровой трансформации. Стратегия призвана создать дополнительные инструменты для решения социально-экономических проблем. Она, в частности, предусматривает активное внедрение искусственного интеллекта, технологий анализа и обработки больших данных. Это повысит адресность социальной помощи и позволит сделать её проактивной. Документ предусматривает несколько конкретных проектов на 2023 – 2024 годы (рисунок 4.3).

---

<sup>71</sup> Департамент труда и социальной поддержки населения Ярославской области / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dtspn/default.aspx>.

<sup>72</sup> Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области, утверждена губернатором Ярославской области Д.Ю. Мироновым 20.08.2021 / Москва, Министерство цифрового развития, связи массовых коммуникаций Российской Федерации. - URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).



Рисунок 4.3 – Проекты цифровой трансформации социальной сферы Ярославской области

Перейдем к характеристике каждого проекта.

1. СЗН 2.0.

Разработка проекта вызвана необходимостью обеспечения возможности удаленного получения государственных услуг посредством единой цифровой платформы в сфере занятости и трудовых отношений «Работа в России» в сочетании с оффлайн-каналами их предоставления. Проект обеспечивает «бесшовность» клиентского пути в процессе получения услуги и омниканальность ее предоставления.

Бенефициары проекта: безработные (неработающие) граждане, компании и организации, крупный бизнес (публичные и частные компании), индивидуальные предприниматели.

Выгоды бенефициаров проекта: поэтапное обеспечение функционирования новой модели центров занятости населения – современных кадровых центров, оперативно и проактивно действующих в отношении рисков безработицы и неэффективной занятости, содействующих реализации профессионального потенциала граждан и удовлетворению потребности работодателя в кадровых ресурсах.

2. Создание подсистемы установления и выплат Единой государственной информационной системы социального обеспечения.

Задачей проекта является снижение затрат при предоставлении социальных услуг.

Бенефициары проекта: жители региона.

Выгоды бенефициаров проекта: сокращение сроков назначения мер социальной поддержки, а также количества документов, предоставляемых для назначения мер социальной поддержки.

3. Перевод мер социальной поддержки в формат «Социального казначейства».

Проект реализуется для решения задачи предупреждения социального неравенства.

Бенефициары проекта: исполнительные органы государственной власти субъекта РФ.

Выгоды бенефициаров проекта: обеспечение межведомственного взаимодействия государственных органов и организаций в электронном виде, необходимого для исключения сбора гражданами документов на бумажных носителях; сокращение времени предоставления государственных услуг.

4. Создание банков данных льготных категорий граждан в ЕГИССО.

В качестве задачи проекта выступает изменение моделей оказания государственных услуг и назначения мер социальной поддержки.

Бенефициары проекта: жители региона.

Выгоды бенефициаров проекта: сокращение количества документов, предоставляемых для назначения мер социальной поддержки.

5. Предоставление государственной социальной помощи на основании социального контракта.

Задачей проекта также является предупреждения социального неравенства.

Бенефициары проекта: жители региона.

Выгоды бенефициаров проекта: сокращение сроков назначения государственной социальной помощи; сокращение количества документов, предоставляемых для назначения мер социальной поддержки.

6. Создание цифровой платформы системы долговременного ухода.

Задачей данного проекта снова выступает изменение моделей оказания государственных услуг и назначения мер социальной поддержки.

Бенефициары проекта: жители региона.

Выгоды бенефициаров проекта: сокращение сроков принятия решения о предоставлении услуг; а также сокращение количества документов, предоставляемых для назначения мер социальной поддержки.

7. Создание информационной системы «Единый контакт - центр взаимодействия с гражданами».

Проект ориентирован на задачу снижения затрат при предоставлении государственных услуг.

Бенефициары проекта: жители региона.

Выгоды бенефициаров проекта: обеспечение прозрачности информации о льготах; повышение информативности граждан о государственных мерах социальной поддержки благодаря проактивному информированию.

8. Цифровизация процесса оказания финансовой помощи населению, пострадавшему в результате ЧС природного и техногенного характера.

Проект также реализуется для решения задачи изменения моделей оказания государственных услуг и назначения мер социальной поддержки.

Бенефициары проекта: жители региона.

Выгоды бенефициаров проекта: сокращение сроков принятия решения о предоставлении услуг; а также сокращение количества документов, предоставляемых для назначения мер социальной поддержки.

9. Модернизация автоматизированной информационной системы «Единый социальный регистр населения Ярославской области».

Проект имеет ту же задачу изменения моделей оказания государственных услуг и назначения мер социальной поддержки.

Бенефициары проекта: исполнительные органы государственной власти субъекта РФ.

Выгоды бенефициаров проекта: обеспечение экстерриториального принципа оказания государственных услуг.

После принятия Стратегии региона в области цифровой трансформации Правительством области была утверждена Программа цифровой трансформации Ярославской области на 2022 - 2024 годы.<sup>73</sup> По отрасли «Социальная сфера» в ней поставлено 17 показателей (Приложение 3). Среди ожидаемых результатов реализации программы социальной сфере посвящен «результат 4.2. Увеличение доли региональных мер социальной поддержки населения Ярославской области, в целях получения которых граждане имеют возможность подать заявление через федеральную государственную информационную систему "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)" (далее - ЕПГУ), до 100 процентов к 2024 году».

---

<sup>73</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 28.12.2021 № 990-п «Об утверждении Программы цифровой трансформации Ярославской области на 2022 – 2024 годы» / Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7600202112300015>.

Примечательно, что в разделе Программы, описывающем объем финансирования проектов (мероприятий), по первому проекту (СЗН 2.0.) средства не предусмотрены; по проектам 2-6, 8 и 9 стоит пометка «требуется финансирование из бюджета субъекта Российской Федерации»; по проекту 7 – «финансирование не требуется».

Подытоживая вышесказанное, хочется отметить, что мероприятия в рамках цифровой трансформации продолжат осуществляться. Внедрение цифровых решений несет множество преимуществ:

- обеспечивает прозрачность финансовых и иных отношений;
- позволяет на одной и той же инфраструктуре реализовывать новые решения для большего количества стейкхолдеров;
- обеспечивает скорость сбора информации;
- обеспечивает контроль за статусом реализации проектов в режиме онлайн и другие.<sup>74</sup>

В то же время, как и любой технологический рывок, цифровизация несет в себе серьезные риски и непростые вызовы устойчивому развитию. Прежде всего, касаясь мер социальной поддержки, они связаны с защитой личных данных и информационной безопасности граждан. Уже известны случаи массовых утечек и создания специализированных ресурсов, которые нелегально извлекают выгоду из разглашения персональной информации. Особенно тревожно, что подобные преступные действия могут совершаться по отношению к несовершеннолетним. И это обуславливает актуальность проблемы адекватности государственной молодежной политики устойчивому развитию в цифровой экономике.

---

<sup>74</sup> Цифровая трансформация социальной сферы / Москва, Росатом. - URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1669480820&tld=ru&lang=ru&name=FF>.

## Глава 5. Молодёжная политика как составляющая устойчивого развития региона в цифровой экономике

Исторически проблема особого отношения к подрастающему поколению возникла не так давно. По мнению специалистов, одной из предпосылок формирования молодежной политики с середины прошлого столетия стали нарастающие процессы старения населения. Кроме того, в 1950—1960-х годах происходило становление молодежи как самостоятельной социальной силы.<sup>75</sup> В XXI веке требования к категории молодых граждан повысились, так как именно молодое население способствует техническому прогрессу. Молодёжная политика сегодня выступает основой устойчивого развития, поскольку ее наполнением являются новые инновационные подходы в управлении, а также формирование духовно-нравственных качеств личности.

В 2020 году принятый Федеральный закон № 489-ФЗ закрепил основные понятия, используемые в работе с молодежью, в молодёжной политике и установил новые возрастные рамки молодого населения от 14 до 35 лет, увеличивая предыдущий крайний возраст на 5 лет.<sup>76</sup> Это нововведение способствовало тому, что большее количество граждан Российской Федерации стало относиться к категории «молодежь» и тем самым получило право на участие в мерах государственной поддержки – одной из составляющих молодёжной политики.

Для Ярославской области увеличение возрастных границ для молодого населения не изменило демографическую ситуацию. Общая динамика по этой категории граждан остается отрицательной. Анализ статистики показывает, что в 2008 году численность молодёжи в возрасте от 14 до 30 лет составляла 330 259 человек – около 25% от общего числа граждан в регионе. По прошествию 10 лет в 2018 году в области проживало 319 468 человек в возрасте от 14 до 35 лет – около 25% от общего числа граждан, в 2019 году уже 303 389 человек – около 24% от общего числа жителей региона, в 2020 году 295 500 человек – около 23%. Иными словами, несмотря на увеличение возрастных границ, доля молодёжи в отношении к общему числу населения области осталась в относительно стабильном состоянии (рисунок 5.1).

---

<sup>75</sup> Крикунова В.А. Молодежная политика в современной России: понятие, субъекты, факторы формирования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2009. № 10. С. 277-283.

<sup>76</sup> Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодёжной политике в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2021. Выпуск № 1. ст. 28.

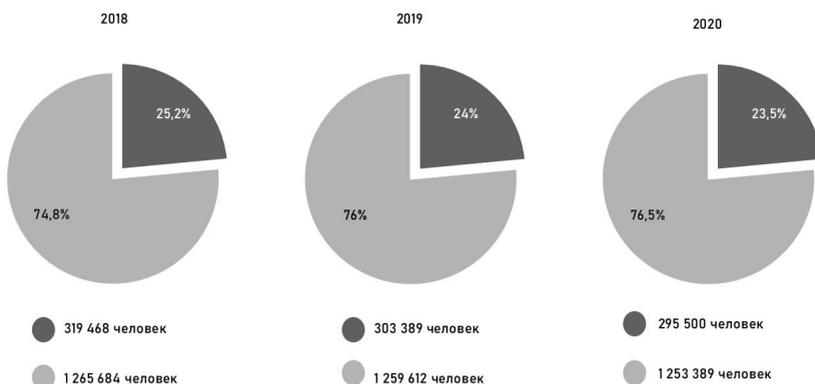


Рисунок 5.1 – Доля молодежи в общей численности населения Ярославской области<sup>77</sup>

Доля населения в возрасте от 15 до 34 лет в общем числе занятых в регионе также не высока – 29.3%, т.е. каждый третий (рисунок 5.2).

	Всего	Мужчины	Женщины
<b>Занятые – всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
в том числе в возрасте, лет:			
15-19	0.5	0.6	0.4
20-24	5.2	5.5	4.9
25-29	10.0	10.3	9.7
30-34	14.9	15.5	14.3

Рисунок 5.2 – Распределение численности занятых по возрастным группам в Ярославской области в 2021 г.<sup>78</sup>

В то же время именно эта группа населения обладает в наибольшей степени навыками работы с Интернет и другими ИКТ, т.е. является активными их пользователями. Региональная статистика по этому показателю превышает значения по ЦФО и РФ в целом (таблица 5.1).

<sup>77</sup> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области / Ярославль, Ярославльстат. - URL: <https://yar.gks.ru/>.

<sup>78</sup> Ярославская область в цифрах 2022 / Ярославль, Ярославльстат. - URL: [https://yar.gks.ru/storage/mediabank/YAroslavskaya\\_oblast\\_v%20cifrah\\_2022\\_g.pdf](https://yar.gks.ru/storage/mediabank/YAroslavskaya_oblast_v%20cifrah_2022_g.pdf).

Таблица 5.1 - Распределение населения в возрасте 15-74 лет, являющегося активными пользователями сети Интернет, по возрастным группам, в 2021 году, %.<sup>79</sup> Население в возрасте 15-74 года всего – 100%.

	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-74
РФ	7,2	6,9	9,5	12,6	11,9	10,4	9,5	8,1	9,0	15,0
ЦФО	6,2	6,1	8,6	12,3	12,1	10,6	9,9	8,5	9,5	16,3
ЯО	7,5	6,6	8,9	12,7	12,0	11,0	10,1	8,7	9,1	13,4

Молодежь составляет основу волонтерского движения в регионе. По данным крупнейшей в стране платформы добровольчества DOBRO.RU, средний возраст волонтера – 22 года (рисунок 5.3).

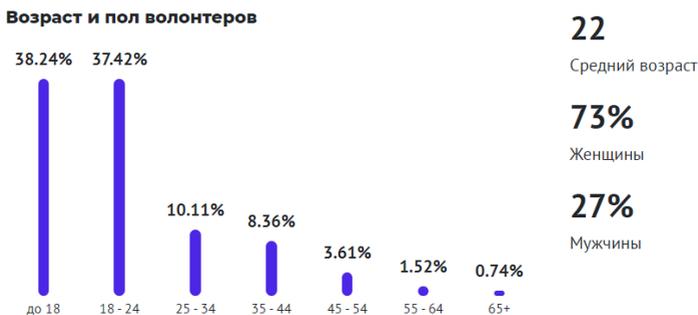


Рисунок 5.3 – Статистика онлайн по волонтерскому движению в Ярославской области<sup>80</sup>

Тематика мероприятий, в которых приняли участие наибольшее количество ярославский волонтеров, представлена на рисунке 5.4.



Рисунок 5.4 – Ведущие направления волонтерских мероприятий региона<sup>81</sup>

<sup>79</sup> Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей / Москва, Росстат. - URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/ikt21/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html).

<sup>80</sup> Аналитика волонтерства / DOBRO.RU. - URL: <https://dobro.ru/analytics>.

<sup>81</sup> Там же.

Для выявления основных целей, задач и направлений молодежной политики как элемента устойчивого развития Ярославской области стоит проанализировать государственную программу «Развитие молодежной политики и патриотического воспитания в ЯО» на 2021-2025 годы. Данная программа состоит из ведомственной целевой программы «Реализация государственной молодежной политики в ЯО», подпрограмм «Патриотическое воспитание граждан РФ, проживающих на территории ЯО» и «Развитие молодежной политики в ЯО». Ответственным исполнителем является Департамент по физической культуре, спорту и молодежной политике Ярославской области, который с 2017 года выступает уполномоченным органом исполнительной власти на региональном уровне, ответственным за реализацию государственной молодежной политики.<sup>82</sup>

Программа направлена на молодежь Ярославской области. Её ключевая цель – повышение качества условий для самореализации молодого поколения и дальнейшего раскрытия его потенциала. Составляющими программы являются финансовое, информационное и методическое государственное обеспечение мероприятий для молодежи. В задачи государственной программы по усовершенствованию среды, благоприятной для молодежи, в Ярославской области входит:

- 1) создание стабильного и эффективного комплекса мер для всесторонней реализации молодежной политики;
- 2) создание и развитие условий для эффективного функционирования системы воспитания патриотического духа среди населения;
- 3) реализация управленческих функций и осуществление работ в области государственной молодежной политики в соответствии с действующим законодательством.<sup>83</sup>

Общий объём финансирования на весь период государственной программы в плановом значении составляет 702 080 000 рублей. Источники финансирования денежных средств – федеральный, областной и местные бюджеты. Проанализируем плановое распределение объёма финансовых средств по годам на весь период её реализации (таблица 5.2).

---

<sup>82</sup> Департамент по физической культуре, спорту и молодежной политике Ярославской области / Ярославль, Портал органов государственной власти Ярославской области. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/ddmfs/tmpPages/programs.aspx>.

<sup>83</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 31.03.2021 № 174-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области «Развитие молодежной политики и патриотическое воспитание в Ярославской области» на 2021-2025 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области» / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/574837058>.

Таблица 5.2 – Распределение общего планового объёма финансовых средств по государственной программе на 2021-2025 годы

год	федеральные средства		областные средства		местные средства		всего тыс. руб.
	тыс. руб.	% от общей суммы	тыс. руб.	% от общей суммы	тыс. руб.	% от общей суммы	
2021	160	0,2%	116 110	85,2%	20 010	14,6%	136 280
2022	160	0,2%	131 270	86,5%	20 310	13,3%	151 740
2023	1 200	1,1%	105 950	98,8%	140	0,1%	107 290
2024	800	0,8%	105 800	99,1%	130	0,1%	106 730
2025	-	0%	179 940	90%	20 100	10%	200 040
итого	2 320	0,4%	639 070	91%	60 690	8,6%	702 080

Анализируя числовые данные, представленные в таблице, можно сделать вывод о том, что на установленный период больший плановый объём финансирования будет происходить за счёт областных средств. Расход федеральных средств запланирован в минимальном количестве.

Рассмотрим и сравним плановые значения выделенных финансовых средств с фактическими на основании отчёта за 2021 год о выполнении государственной программы. Проанализируем собранную информацию об объёме финансовых средств по подпрограммам (таблица 5.3).

Таблица 5.3 – Информация об осуществлённом в 2021 году финансировании государственной программы (руб.)

федеральные средства		областные средства		местные средства	
ведомственная целевая программа «Реализация государственной молодежной политики в ярославской области»					
план	факт	план	факт	план	факт
-	-	107 082 750	107 082 750	20 000 000	20 000 000
подпрограмма «Патриотическое воспитание граждан российской федерации, проживающих на территории ярославской области»					
план	факт	план	факт	план	факт
156 200	127 970	9 023 660	8 818 120	11 580	11 580
подпрограмма «Развитие молодежной политики в ярославской области»					
план	факт	план	факт	план	факт
-	-	-	-	-	-

Анализ таблицы показывает, что за 2021 год общий объём финансирования по государственной программе в фактическом значении составил 116 060 420 рублей, что на 233 770 рублей меньше планируемого за счёт экономии средств в результате деятельности по исполнению поставленных задач по подпрограмме «Патриотического воспитания граждан Российской Федерации, проживающих на территории Ярославской области». Подпрограмма «Развитие молодёжной политики Ярославской области» не потребовала серьёзных финансовых вложений, так как в большей степени представляла собой совокупность из различных комплексов мероприятий и количества привлечённых в молодёжную политику лиц. Большую часть от общего финансирования составили средства из областного бюджета – 99,7%.

Проанализируем информацию из отчёта об исполнении государственной программы, а также рассмотрим основные целевые показатели, которые служат индикаторами для анализа её эффективности. Данные о запланированных и фактических значениях целевых показателей представлены в таблице 5.4. Анализ таблицы показывает, что планируемое значение всех целевых показателей, установленных на 2021 год, совпадает с фактическим значением, следовательно, можно сделать вывод, что установленные результаты были достигнуты.

Рассмотрим элементы, которые являются составными частями единой системы государственной программы «Развитие молодёжной политики и патриотического воспитания в Ярославской области» на 2021-2025 года. В перечень ключевых субъектов, активно исполняющих деятельность в рамках данного направления, включены:

1. Государственное автономное учреждение Ярославской области (ГАУ ЯО) «Дворец Молодёжи». Создано в 2009 году. В рамках основных направлений реализации государственной молодёжной политики региона его отделы ведут системную работу по профилактике негативных явлений в молодёжной среде, патриотическому воспитанию, развитию творческого потенциала молодёжи.<sup>84</sup>

2. Региональный Центр развития добровольчества. Функционирует с 2018 года на базе ГАУ ЯО «Дворец Молодёжи». Под его началом ведётся деятельность по вовлечению граждан в волонтёрское сообщество.

3. Государственное автономное учреждение Ярославской области «Центр патриотического воспитания».<sup>85</sup>

---

<sup>84</sup> Дворец молодежи / Ярославль, ГАО ЯО «Дворец молодежи». - URL: <http://yardm.ru/category/vse-rubriki/molpolicy/>.

<sup>85</sup> Ярпатриот / Ярославль, ГАО ЯО «Центр патриотического воспитания». - URL: <http://yarpatriot.ru/>.

Создано в 2011 году как подведомственное учреждение Департамента образования Ярославской области, а с января 2017 года стал подчиняться Департаменту по физической культуре, спорту и молодежной политике. В нём работает команда специалистов по работе с молодёжью и члены крупных молодежных общественных организаций области.

Таблица 5.4 – Информация о выполнении целевых показателей государственной программы на 2021 год

Наименование целевого показателя	Единицы измерения	Значение показателя	
		план	факт
1. Доля жителей ЯО, гордящихся своей страной, в общей численности жителей ЯО	%	75	75
2. Доля молодых граждан в возрасте от 14 до 35 лет, вовлеченных в социально одобряемые виды деятельности в интересах личного развития и социально-экономического развития региона, в общей численности молодых граждан	%	40	40
	чел	100 000	100 000
3. Число жителей области в возрасте от 14 до 35 лет, охваченных мерами государственной молодёжной политики	%	15,4	15,4
4. Доля граждан, занимающихся добровольческой деятельностью	%	75	75
5. Количество выполняемых работ в области государственной молодёжной политики ЯО	ед	350	350
6. Количество учреждений сферы молодёжной политики, осуществляющих деятельность на территории региона	ед	23	23
7. Доля жителей ЯО положительно оценивающих качество мероприятий по патриотическому воспитанию, в общей численности жителей ЯО	%	60	60
8. Доля молодых граждан, непосредственно участвующих в деятельности некоммерческих организаций патриотической направленности, а также участвующих в социальных практиках патриотической направленности, в общей численности молодежи ЯО	%	25	25
9. Доля молодых жителей ЯО, выражающих готовность исполнить свой гражданский и воинский долг, в общей численности молодежи ЯО	%	83	83
10. Совершенствование мер поддержки основных субъектов региональной молодёжной политики на конкурсной основе (количество конкурсов)	ед	2	2

В Ярославской области реализуются проекты, направленные на вовлечение молодежи в государственное и муниципальное управление.<sup>86</sup> Так, в 2022 году в муниципальных районах проходили стратегические сессии, на которых представители органов власти, бизнеса, общественных организаций и молодые активисты предлагали решения конкретных проблем жителей. По итогам проведенных встреч были разработаны 19 проектов комплексных планов территориального развития муниципальных образований региона по 6 ключевым направлениям: экономика, инфраструктура, безопасность, социальная сфера, муниципальное управление, привлечение инвестиций.<sup>87</sup>

Широкий отклик не только в Ярославской области, но и в России, и даже за рубежом вызвал проект «Ярославский резерв». Он нацелен на выявление и продвижение перспективных специалистов. Победители формируют управленческий резерв региона. Талантливые ярославцы, профессионалы своего дела, пройдя тщательный отбор и обучение, становятся кандидатами на должности в органах исполнительной власти, в администрациях районов и городов, организациях и учреждениях, а также на промпредприятиях.<sup>88</sup> Проект реализуется Правительством Ярославской области с целью выявления инициативных, активных, профессиональных, творческих людей, готовых использовать свой потенциал для обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона, при поддержке АНО «Россия – страна возможностей».<sup>89</sup> Кадровый вопрос остро стоит не только в органах власти - любой управленческой системе нужно обновляться. В Ярославской области решение кадрового вопроса усложняет близость к Москве и Санкт-Петербургу. Но конкурс показал, что желающих работать на благо региона немало. В 2022 году победителями конкурса стали 54 человека, в том числе 31 ярославец. Так, один из финалистов конкурса Илья Шмаков, волонтер, специалист отдела ГАУ ЯО «Дворец молодежи», приступил к работе в управлении по молодежной политике мэрии Ярославля в должности замначальника управления.

---

<sup>86</sup> Тихонов И.В., Райхлина А.В. Роль молодёжи в повышении эффективности деятельности органов местного самоуправления // В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. Сборник материалов международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ. Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)». 2019. С. 120-123.

<sup>87</sup> Комплексные планы развития / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/Pages/projects/complex/default.aspx>.

<sup>88</sup> Проект «Ярославский резерв» / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/Pages/projects/reserv.aspx>.

<sup>89</sup> Ярославский резерв. - URL: <https://ярославскийрезерв.рф/>.

Информационное обеспечение играет особую роль в вовлечении молодежи в мероприятия управленческого, волонтерского или патриотического характера. Основные ресурсы в сети «Интернет», информирующие о деятельности молодежной политики и патриотического воспитания в Ярославской области – «Молодёжный портал» и «Волонтер76».

Молодёжный портал Ярославской области – это официальный сайт информационного сопровождения реализации молодежной политики в регионе. Целью ресурса является создание и распространение культурно-просветительского молодежного контента, направленного на духовное развитие и самореализацию молодого населения в Ярославской области.<sup>90</sup> Учредителем данного СМИ является государственное автономное учреждение Ярославской области «Дворец молодежи».

Волонтер76 – интернет-ресурс, который информирует молодое население Ярославской области о деятельности регионального Центра развития добровольчества и его мероприятиях. Также служит основным порталом для регистрации «Личной книжки волонтера».<sup>91</sup>

К ожидаемым результатам государственной программы относятся:

- увеличение доли граждан Ярославской области, обладающих патриотическим духом;
- увеличение доли граждан, вовлечённых в добровольческую деятельность, способствующую улучшению качества жизни населения во всех сферах;
- приобщение всё большего количества молодого населения к деятельности в рамках молодежной политики и патриотического воспитания.

Для достижения запланированного необходим комплексный подход в принятии и исполнении государственных решений, включающих:

1. Разработку плана мероприятий
2. Грамотную организацию их проведения
3. Привлечение специалистов по работе с молодежью
4. Постоянное информирование граждан о мероприятиях, в том числе с помощью открытых информационных платформ
5. Выделение достаточного объема финансовых ресурсов на проведение мероприятий
6. Финансирование государственных учреждений, занимающихся организацией и проведением мероприятий

---

<sup>90</sup> Молодёжный портал Ярославской области. - URL: <https://www.molportal.ru>.

<sup>91</sup> Центр развития добровольчества. Ярославская область. - URL: <https://волонтер76.рф>.

7. Создание методологической базы культурно-просветительского контента и регулярная актуализация информации о методах реализации молодежной политики и патриотического воспитания.

Рассмотрим подробнее проект «Добро пожаловать в музей!». Он входит в перечень мероприятий подпрограммы «Патриотическое воспитание граждан РФ, проживающих на территории ЯО» государственной программы «Развитие молодежной политики и патриотическое воспитание в ЯО на 2021-2025 годы». Темой проекта на 2021 года стала – «Презентация работы музея в виртуальном пространстве». Его цель – повышение открытости и доступности музеев образовательных организаций Ярославской области с помощью информационных технологий для патриотического просвещения молодого населения. Участники проекта – ученики и педагоги образовательных организаций Ярославской области, на базе которых действуют сертифицированные музеи. Проект включает такие мероприятия, как:

- 1) дистанционные мастер-классы;
- 2) видеоконференция на тему «Презентация работы музеев образовательных организаций в информационном пространстве»;
- 3) областной конкурс информационных ресурсов «Добро пожаловать в музей»;
- 4) акция «Мой Некрасов».<sup>92</sup>

Дистанционные мастер-классы направлены на ознакомление с современными информационными технологиями, используемыми в работе музеев образовательных организаций. Мастер-классы проводили специалисты, имеющие большой опыт применения современных ИТ в музейной деятельности. Они были посвящены разработке лонгридов, аудиогидов и виртуальных стендов на различных информационных платформах. Участие в мастер-классах приняли около 130 человек. Их проведение осуществлялось на информационно-коммуникационной платформе «ZOOM».

Главная задача видеоконференции «Презентация работы музеев образовательных организаций в информационном пространстве» состояла в том, чтобы выявить и распространить актуальные практики музеев образовательных организаций. Конференция состоялась 30 ноября 2021 года в дистанционном формате на информационно-коммуникационной платформе «ZOOM». В работе видеоконференции приняли участие 55 педагогов из 9 муниципальных образований Ярославской области, а также представители Ульяновской, Волгоградской, Архангельской, Брянской,

---

<sup>92</sup> Добро пожаловать в музей! - URL: [https://m.vk.com/welcome\\_muzeum](https://m.vk.com/welcome_muzeum).

Владимирской областей и Красноярского края. Особое внимание было уделено темам усовершенствования музейного пространства образовательных учреждений с помощью креативного мышления и технических нововведений, а также создание музеев локальных исторических мест.

Областной конкурс «Добро пожаловать в музей» информационных ресурсов музеев образовательных организаций проводился с 8 по 30 ноября 2021 года. В нём приняли участие 114 представителей от 32 образовательных учреждений из 11 муниципальных образований Ярославской области. Участниками стали команды образовательных организаций в возрасте 14-18 лет, которые представляли разработки информационного ресурса на информационных платформах о деятельности своего музея по трём номинациям:

1. «Виртуальный стенд «История образовательной организации» на платформе «Padlet»
2. «Аудиогид по музею» на платформе «IZI.Travel»
3. «Лонгрид музея» на платформе «Sway».

Акция «Мой Некрасов» была посвящена 200-летию со дня рождения знаменитого поэта Н.А. Некрасова и проходила с 1 по 12 декабря 2021 года. В рамках данной акции требовалось записать краткий видеоролик с чтением творчества поэта и опубликовать его в своих социальных сетях со специальным хэштегом. Участники акции – молодые люди от 5 до 20 лет.

Итоги проведённого проекта «Добро пожаловать в музей!» оказались положительными, так как было привлечено значительное количество как молодого населения, так и педагогов. Было уделено особое внимание объединению исторического наследия в единую информационную систему, которая в дальнейшем способна эффективнее привлечь молодёжь к своей истории. Также был сделан акцент на развитие творческого потенциала, методическое обеспечение и коллективные коммуникации.

Проведенные мероприятия еще раз подчеркивают тесную связь молодежной политики и государственной политики в сфере культуры. Успешным примером подобной синергии является «Пушкинская карта» - проект, стимулирующий посещения молодыми людьми учреждений культуры. Получить «Пушкинскую карту» могут все граждане России в возрасте от 14 до 22 лет. В Ярославской области это 103 тысячи человек.

Афиша мероприятий регулярно обновляется на портале «Культура.РФ». В списке около тысячи музеев и театров по всей России, и их перечень постоянно растёт.

В Ярославской области в проекте «Пушкинская карта» участвуют:

- федеральные учреждения: театр им. Федора Волкова и Ростовский

кремль;

- все государственные музеи;
- все государственные концертные организации;
- все государственные и муниципальные театры.

В ближайшее время в проект вступают и частные учреждения культуры - ярославские музеи имени Вадима Орлова и «Эмалис». <sup>93</sup> С помощью «Пушкинской карты» можно попасть на все российские фильмы, в том числе созданные без государственной поддержки. На 25 мая 2022 года в рамках проекта 16 кинозалов Ярославской области уже предоставили около 6 тысяч билетов на общую сумму 1,3 млн рублей. <sup>94</sup>

В заключение можно сказать, что развитие молодёжной политики и патриотического воспитания в Ярославской области формируется планомерно, образуя взаимосвязанную систему, каждый из элементов которой должен быть проработан как отдельно, так и в совокупности с остальными. Большим подспорьем для реализации молодёжной политики в регионах выступают федеральные инициативы, например, Федеральные проекты «Развитие системы поддержки молодежи («Молодежь России»), «Социальная активность», «Молодые профессионалы» национального проекта «Образование». <sup>95</sup>

Государственная программа «Развитие молодёжной политики и патриотического воспитания в Ярославской области» на 2021-2025 годы на данный момент функционирует сбалансированно, что показывает отчёт об оценке результативности и эффективности реализации государственной программы. Значения целевых показателей, поставленных на 2021 год, достигнуты. В работе с молодёжью внедряются новые обучающие методики и информационные технологии, что способствует совершенствованию культурно-просветительской деятельности по формированию патриотического духа и раскрытия личностного потенциала молодых людей.

В немалой степени молодежная политика связана со сферой образования, результаты цифровой трансформации которой обуславливают серьезные последствия для устойчивого развития региона.

---

<sup>93</sup> Ярославский регион. - URL: <https://yarreg.ru/articles/103-tysyachi-molodyh-jiteley-regiona-smogut-vospolzovatsya-pushkinskoj-kartoy/>.

<sup>94</sup> ЯрсМИ - URL: <https://yarsmi.ru/2022/05/25/rasshiren-spisok-uchrezhdenij-kotorye-mozhno-posetit-po-pushkinskoj-karte/>.

<sup>95</sup> Национальный проект «Образование» / Москва, Министерство просвещения Российской Федерации. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project>.

## Глава 6. Цифровая трансформация образования Ярославской области

Цифровая трансформация образования стала предметом научных и практических дискуссий еще до принятия уже упоминавшегося Указа Президента РФ от 21.07.2020 № 474 о национальных целях развития до 2030 года. Так, во исполнение Указа № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 года № 1632-р, ныне утратившим силу, была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Систему образования в ней непосредственно затрагивали два направления – «Кадры» и «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов».

Реализация программы послужила стимулом для фундаментальных исследований, посвященных переосмыслению традиционных форм обучения в соответствии с новыми цифровыми реалиями. Эти процессы активизировались с принятием в 2019 году Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» на 2019-2024 годы.<sup>96</sup> На сегодняшний день в нее входит 9 федеральных проектов, среди которых «Кадры для цифровой экономики», «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» и другие.

Подготовка кадров - основная цель системы образования – в условиях цифровизации не может ограничиваться только технологическим оснащением образовательных учреждений. Требуется концептуальный подход к комплексной реорганизации классических моделей, включая:

- развитие цифровой инфраструктуры образования;
- разработку цифровых учебно-методических материалов, сервисов;
- внедрение новых форматов организации учебного процесса.

Специалистами ВШЭ было предложено следующее определение: «Цифровая трансформация образования — это обновление планируемых образовательных результатов, содержания образования, методов и организационных форм учебной работы, а также оценивания достигнутых результатов в быстроразвивающейся цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого обучающегося».<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7 / Москва, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).

<sup>97</sup> Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. – 344 с.

Сегодня осуществление цифровой трансформации (ЦТ) образования отражено в нескольких программных документах.

14 июля 2021 года была утверждена Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования.<sup>98</sup> Содержание проектов в ее составе представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Содержание проектов Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования на 2021-2024 годы

Проект	Содержание
Датахаб: система управления данными сферы науки и высшего образования	Датахаб - совокупность процессов, регламентов, мер, сервисов и инфраструктуры направленных на повышение качества данных и систематизацию работы с ними для их использования в принятии управленческих решений
Архитектура цифровой трансформации	Координационное, методическое и информационное сопровождение организаций в сфере науки и высшего образования в реализации стратегии ЦТ
Цифровой университет	Создание и развитие цифровых сервисов в сфере науки и высшего образования, направленных на удовлетворение потребностей всех участников образовательного процесса
Единая сервисная платформа науки	Создание и развитие единой экосистемы сервисов для проведения исследований и разработок, с целью повышения их качества и доступности, а также снижения затрат, путем создания единой биржи исследований
Маркетплейс программного обеспечения и оборудования	Формирование единой информационной среды взаимодействия образовательных организаций и поставщиков ПО, создание единых инструментов мониторинга уровня цифровизации образовательных организаций с целью выравнивания технологического ландшафта
Цифровое образование	Повышение уровня цифровых компетенций обучающихся, научно-педагогических работников, а также формирование компетентной команды управления процессом ЦТ образовательной организации с целью повышения качества услуг и модернизации образовательного процесса
Сервис хаб	Создание единой сервисной системы для цифровой трансформации Минобрнауки России с целью оптимизации, систематизации и регламентирования бизнес-процессов на базе информационной системы

В рамках национального проекта «Образование» реализуется федеральный проект «Цифровая образовательная среда». Он направлен на

<sup>98</sup> Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, утверждена Минобрнауки России 14.07.2021 / Москва, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - URL: [https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT\\_ID=36749](https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749).

оснащение образовательных организаций современным оборудованием, а также создание цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности.<sup>99</sup>

Для определения соответствия национальным целям развития были внесены изменения в государственную программу «Развитие образования». Для национальной цели «цифровая трансформация» задачей программы до 2030 года стало «обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования, обеспечение онлайн-сервисами образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего и профессионального образования».<sup>100</sup>

В декабре 2021 года было принято Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ». <sup>101</sup> В нем обозначена цель ЦТ - обеспечение эффективной информационной поддержки участников образовательных отношений в рамках организации процесса получения образования и управления образовательной деятельностью.

Задачами цифровой трансформации названы:

- повышение эффективности процессов функционирования организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- предоставление равного доступа к качественному верифицированному цифровому образовательному контенту и цифровым образовательным сервисам в РФ всем категориям обучающихся;
- формирование набора сервисов с возможностью получить образовательные сервисы посредством единой точки доступа к цифровым образовательным сервисам, направленным на повышение уровня цифровой культуры;
- стандартизация взаимодействия создаваемых и существующих информационных систем Минпросвещения России, региональных систем и переход на использование единых классификаторов, реестров, справочников и форматов взаимодействия.

---

<sup>99</sup> Национальный проект «Образование» / Москва, Министерство просвещения Российской Федерации. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project>.

<sup>100</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 (в ред. от 26.09.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"» // Собрание законодательства РФ. 2022. Выпуск № 40. ст. 6821

<sup>101</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ» // Собрание законодательства РФ. 2021. Выпуск № 50. ст. 8630

Проекты в области ЦТ образования, относящейся к деятельности Минпросвещения России охарактеризованы в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Проекты в области ЦТ образования, относящиеся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации

Проект	Описание
Библиотека цифрового образовательного контента	Сервис, позволяющий использовать современный верифицированный цифровой образовательный контент, реализовывать образовательные программы углубленного уровня, выстраивать индивидуальные образовательные траектории, повышать уровень компетентности педагогов
Цифровой помощник ученика	Сервис, позволяющий с учетом подборки верифицированного цифрового образовательного контента выстраивать индивидуальный план обучения в соответствии с интересами и способностями обучающегося
Цифровой помощник родителя	Проактивный сервис, создающий комплексные возможности для организации образовательной деятельности обучающегося в соответствии с его интересами и способностями
Цифровое портфолио ученика	Сервис, обеспечивающий возможность управления образовательной траекторией, академическими и личностными достижениями, предоставляющий возможность сформировать пакет документов для поступления в СУЗ или ВУЗ
Цифровой помощник учителя	Сервис, автоматизирующий проверку домашних заданий и планирование образовательных программ с привлечением экспертных систем искусственного интеллекта
Система управления в образовательной организации	Автоматизированная интеллектуальная система, расширяющая возможности принятия управленческих решений на основе анализа больших данных, насыщения такой системы интеллектуальными алгоритмами

Цифровой трансформации науки и высшего образования посвящено Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 года № 3759-р. В нем цифровая трансформация отрасли определяется как «комплексное преобразование деятельности участников отрасли и органов исполнительной власти Российской Федерации, связанное с переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций, а также процессам и культуре, которые базируются на новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий». <sup>102</sup> Целью ЦТ сферы науки и высшего образования названо достижение высокого уровня «цифровой

<sup>102</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.12.2021 № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» // Собрание законодательства РФ. 2022. Выпуск № 1. ст. 265.

зрелости» образовательными организациями высшего образования, научными организациями и ответственным отраслевым федеральным органом исполнительной власти Российской Федерации. Документ повторяет перечень проектов, обозначенный в Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования Минобрнауки, но уточняет, какие сквозные технологии будут использованы в каждом из них (таблица 6.3).

Таблица 6.3 – Сквозные цифровые технологии (СЦТ) проектов

Проект	СЦТ
Датахаб	технологии в области больших данных и искусственного интеллекта
Архитектура цифровой трансформации Цифровой университет Цифровое образование Сервис хаб	искусственный интеллект в части рекомендательных систем и интеллектуальных систем поддержки принятия решений, перспективных методов и технологий; большие данные в части использования методов интеллектуального анализа значительных объемов информации для поддержки принятия управленческих решений и повышения качества данных; системы распределенного реестра; интернет вещей; облачные технологии.
Единая сервисная платформа науки	технологии искусственного интеллекта в части формирования рейтингов научных организаций и образовательных организаций высшего образования, верификации исследований, формирования портфолио научных организаций и образовательных организаций высшего образования, а также технологии распределенного реестра в части верификации исследований
Маркетплейс программного обеспечения и оборудования	технологии интернета вещей в части мониторинга за состоянием оборудования научных организаций и образовательных организаций высшего образования, а также технологии искусственного интеллекта для анализа данных, поступающих от устройств подключенных к интернету вещей

С 2019 года в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» реализуется мероприятие «Создание и обеспечение функционирования сети центров на базе образовательных организаций высшего образования для разработки моделей "Цифровой университет"». <sup>103</sup>

<sup>103</sup> Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7 / Москва, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).

Минобрнауки России в 2019 году проводило конкурс по разработке моделей цифрового университета, победителями которого стали 5 высших учебных заведений.

Таким образом, в цифровую трансформацию образования вовлечены различные нормативно-правовые акты, ведомства и организации. Процесс цифровой трансформации образования охватывает все его уровни и осуществляется во всех субъектах РФ. Предполагается, что в результате цифровой трансформации будут пересматриваться:

- цели обучения: от прохождения материала к достижению личных результатов, как учебных, так и иных в рамках индивидуальной траектории обучающегося;

- роли участников образовательного процесса;

- пространства и способы проведения учебной работы;

- регламенты работы образовательной организации.<sup>104</sup>

Суть цифровой трансформации в том, чтобы эффективно и гибко применять новейшие технологии для перехода к персонализированному и ориентированному на результат образовательному процессу. Специалисты выделяют семь задач ЦТ образования. Все они должны решаться в одно время и в комплексе:

- 1) развитие материальной инфраструктуры (строительство дата-центров, введение новых каналов связи и цифровых учебных материалов);

- 2) создание, тестирование и применение учебно-методических материалов с использованием сквозных цифровых технологий;

- 3) развитие онлайн-обучения, отказ от бумажных носителей;

- 4) разработка новых систем управления обучением, программ по администрированию дистанционных и электронных учебных курсов для обеспечения равного и свободного доступа к знаниям, а также гибкости;

- 5) совершенствование систем идентификации учащихся;

- 6) создание цифровых моделей учебного заведения и образовательного процесса;

- 7) повышение навыков преподавателей в сфере цифровых технологий.<sup>105</sup>

Проанализируем, что в этом направлении наработано на сегодняшний день в нашем регионе.

---

<sup>104</sup> Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26–27 сентября 2019 г. / А.Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др.; отв. ред. И.В. Дворецкая. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 155 с.

<sup>105</sup> Семь задач цифровизации российского образования / РБК: Тренды. - URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d9ccba49a7947d5591e93ee>.

Государственная программа Ярославской области «Развитие образования в Ярославской области» на 2021 - 2024 годы включает в себя:

- ведомственную целевую программу департамента;
- региональную целевую программу «Образование в Ярославской области»;
- региональную целевую программу «Содействие занятости женщин – создание условий дошкольного образования для детей в Ярославской области».

Только один из конечных результатов программы относится к ЦТ образования – «оснащение более 85% общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций необходимым оборудованием для внедрения цифровой образовательной среды начиная с 2019 года». При этом в разделе «Приоритеты государственной политики в сфере реализации Государственной программы» указано, что одним из ключевых направлений развития системы образования, которые позволят достичь целевых показателей национальной цели Российской Федерации, является: «обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования посредством создания условий для внедрения современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней; использования образовательными организациями сервисов федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды при реализации программ основного общего образования» и т.д.<sup>106</sup>

В рамках реализации Государственной программы «Развитие образования и молодежная политика в Ярославской области" на 2014 - 2024 годы» в настоящий момент действующими являются областные целевые программы: «Развитие дополнительного образования детей в Ярославской области» (01.01.2019 – 31.12.2024) и «Повышение эффективности и качества профессионального образования Ярославской области» (01.01.2017 – 31.12.2024). В разделе ожидаемых результатов программы говорится: «Внедренная в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях цифровая образовательная среда позволит создавать для обучающихся общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных

---

<sup>106</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 30.03.2021 № 169-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Развитие образования в Ярославской области" на 2021 – 2024 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области» / Ярославль, Департамент образования ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/tmpPages/programs.aspx>.

организаций профили «цифровых компетенций», конструировать и реализовывать индивидуальные учебные планы (программы), в том числе с правом зачета результатов прохождения онлайн-курсов при прохождении аттестационных мероприятий, автоматизировать рутинные административные, управленческие и обеспечивающие процессы; проводить процедуры оценки качества образования». <sup>107</sup> Показатели, имеющие отношение к теме исследования, приведены в Приложении 4. Примечательно, что они запланированы до 2021 года включительно.

С точки зрения обеспечения устойчивого развития в цифровой экономике интерес представляет Программа обеспечения информационной безопасности детей и молодёжи, производства информационной продукции для детей и молодёжи и оборота информационной продукции Ярославской области на 2021 – 2027 годы. Ее исполнителями выступают сразу 9 региональных ведомств при общем руководстве Департамента образования ЯО. Цель программы – «создание безопасной информационной среды для защиты детей и молодёжи Ярославской области от рисков, связанных с причинением информацией вреда их здоровью и (или) физическому, психическому, духовному, нравственному развитию». Среди мероприятий программы:

- проведение работы по актуализации регионального сегмента Реестра безопасных образовательных сайтов,
- обеспечение технического ограничения доступа детей к незаконному и негативному контенту сети «Интернет»,
- пресечение фактов распространения противоправного контента в сети «Интернет» и организации преступлений, совершаемых с использованием и непосредственно в сети «Интернет»,
- подготовка и проведение мероприятий, в том числе круглых столов, совещаний и лекций, с участием провайдеров, предоставляющих на территории региона услуги доступа в сеть «Интернет», посвященных обсуждению организационно-правовых и технических механизмов информационной защиты детей, и другие мероприятия.<sup>108</sup>

---

<sup>107</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 30.05.2014 № 524-п (в ред. 30.12.2021) «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Развитие образования и молодежная политика в Ярославской области" на 2014 - 2024 годы» / Ярославль, Департамент образования ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/tmp/Pages/programs.aspx>.

<sup>108</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 30.04.2021 № 0276-п «Об утверждении Программы обеспечения информационной безопасности детей и молодёжи, производства информационной продукции для детей и молодёжи и оборота информационной продукции Ярославской области на 2021 – 2027 годы» / Ярославль, Департамент образования ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/tmp/Pages/programs.aspx>.

Региональный проект «Кадры для цифровой экономики» реализуется в Ярославской области с 01.01.2019 по 31.12.2024 Департаментом информатизации и связи. Цель проекта - обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. В паспорте проекте заявлено лишь два показателя: количество выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики (2,56 тыс. чел. в 2020 и 3,413 тыс. чел. в 2021 году) и количество специалистов, прошедших переобучение по компетенциям цифровой экономики в рамках дополнительного образования (4,36 тыс. чел. в 2020 и 5,2 тыс. чел. в 2021 году).<sup>109</sup> Объемы финансового обеспечения проекта (исключительно из бюджета ЯО) представлено в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Финансовое обеспечение результатов проекта на 2020 год

№ п/п	Наименование результата	Объем финансирования, тыс. руб.
1	Оказано содействие гражданам, в том числе предпенсионного и старшего возраста, в освоении ключевых компетенции цифровой экономики, в том числе путем проведения информационных кампаний по поддержке и продвижению в Ярославской области реализации персональных цифровых сертификатов от государства, а также по использованию гражданами общедоступного онлайн-сервиса непрерывного образования, направленного на формирование ключевых компетенций цифровой экономики	500,0
2	Переобучено (повышена квалификация) специалистов по компетенциям цифровой экономики в рамках дополнительного образования	8720,0

Очень интересная задача и результат проекта: «повышение активности (в том числе через информационные кампании) общеобразовательных организаций и профессиональных организаций, а также организаций дополнительного образования детей на территории Ярославской области в части участия в предоставлении заявок на получение грантовой поддержки федерального уровня, направленной на выявление и развитие талантов в областях математики, информатики, цифровых технологий для развития

<sup>109</sup> Паспорт регионального проекта «Кадры для цифровой экономики» / Ярославль, Правительство Ярославской области, ДИС ЯО. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/tmpPages/projects.aspx>.

цифровой экономики, включая федеральные гранты и субсидии», так же, как и «содействие массовой подготовке сотрудников органов государственной власти Ярославской области и ОМСУ ЯО цифровым компетенциям и технологиям» в паспорте проекта не имеют ни показателей, ни объемов финансирования.

В Стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области перечислены проблемы текущего состояния отрасли «Образование и наука», решаемые при цифровизации:

1. Отсутствие эффективных цифровых инструментов для обеспечения образовательной деятельности и административных процессов образовательной организации.

2. Наличие «цифрового разрыва» между школами.

3. Низкий уровень оснащённости школ цифровым оборудованием и цифровой инфраструктурой.<sup>110</sup>

Проекты цифровой трансформации в сфере образования и науки Ярославской области:

1. Система управления в образовательной организации.

2. Библиотека цифрового образовательного контента.

3. Цифровое портфолио ученика.

4. Цифровой помощник ученика.

5. Цифровой помощник учителя.

6. Цифровой помощник родителя.

7. Цифровая школа руководителя образовательной организации.

8. Цифровой профиль образовательной организации.

Бенефициары проектов и выгоды для бенефициаров перечислены в Приложении 5.

12 целевых показателей развития отрасли «Образование и наука» указаны в Программе цифровой трансформации Ярославской области на 2022 - 2024 годы.<sup>111</sup> Они приводятся в Приложении 6.

По итогам реализации программы цифровой трансформации в 1 квартале 2022 года текущая «цифровая зрелость» Ярославской области

---

<sup>110</sup> Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области, утверждена губернатором Ярославской области Д.Ю. Мироновым 20.08.2021 / Москва, Министерство цифрового развития, связи массовых коммуникаций Российской Федерации. - URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).

<sup>111</sup> Постановление Правительства Ярославской области от 28.12.2021 № 990-п «Об утверждении Программы цифровой трансформации Ярославской области на 2022 – 2024 годы» / Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7600202112300015>.

составила 54,1%, что выше контрольного значения, установленного Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации для региона (52,1%). Цель Ярославской области - достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления, до 100% к 2030 году.<sup>112</sup>

Таким образом, цифровая трансформация, в том числе в образовании, стала неизбежным, но крайне перспективным явлением, протекающим под воздействием внешних и внутренних факторов. Внешние факторы стимулируют все более широкое проникновение цифровых технологий в нашу жизнь. Внутренние факторы определяют, как будут происходить возможные изменения, с этим связанные, и насколько устойчивым будет наше будущее развитие в цифре.

Сфера образования обеспечивает приобретение гражданами цифровых компетенций, необходимый для профессиональной деятельности в цифровой экономике: навыки работы с прикладными программами, оборудованием, данными, способность к коммуникации в цифровой среде, создание собственных цифровых продуктов и др.<sup>113</sup> Но она должна еще подготавливать человека к самостоятельному действию по поиску верифицированной и безопасной информации в глобальной цифровой среде как совокупности информационных систем, цифровых устройств, источников, интерфейсов, сервисов, ресурсов, порталов.

Спорной стороной цифровой трансформации образования остается степень включения технологий в учебный процесс. Опыт пандемии доказал, что в ряде случаев полный переход на онлайн-образование не является целесообразным. Необходимо обеспечить сохранение «живого» формата обучения на семинарах, при проведении опытов, исследований, тем самым сохранив преемственность фундаментального академического образования. Насколько новые форматы обучения оказывают влияние на устойчивое развитие региона исследуется в следующей завершающей главе нашей монографии.

---

<sup>112</sup> Цифровая трансформация региона продолжается – на стратегической конференции определили направления дальнейшей работы / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/pages/presscenter/news.aspx?NewsId=24382>.

<sup>113</sup> Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Горшкова Л.А. Цифровая трансформация высшего образования: технологии и цифровые компетенции // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2021. № 2. С. 61-69.

## Глава 7. Новые форматы образования и устойчивое развитие региона

Цифровизация (digitalization) в широком смысле — это использование цифровых решений в любой области. В начале XXI века технологический прогресс породил следующий этап эволюции. Он связан не только с новым инструментарием нашего функционирования, как личного, так и профессионального в виде информационно-коммуникационных и цифровых технологий. Речь идет о совершенно ином способе взаимодействия индивидов в социуме и появлении homo digital – цифрового человека.<sup>114</sup>

В мире возник термин «жизнь в сети» или «сетевой образ жизни» (Internet Lifestyle) как физическая потребность, своеобразная зависимость, характерный тип онлайн коммуникации. Этот феномен безусловно имеет последствия для устойчивого развития, поскольку трансформирующаяся в сторону повышения технологической комфортности среда вызывает переосмысление традиционных ценностей.

В образовании это выражается в том, что на задний план смещаются материальные книги, учебники, уроки, канцелярские принадлежности. Четыре часа в день и больше – столько в среднем времени современные дети используют гаджеты. Результаты опроса среди школьников страны приводит ТАСС со ссылкой на авторов исследования – онлайн-школу Skysmart. По данным опроса, дети пользуются гаджетами от 4 до 6 часов в день, 20% опрошенных школьников ответили, что не выпускают из рук мобильные устройства до 8 часов в день. До 10 часов в сутки ими пользуется каждый десятый российский ребенок. Постоянно пользуются гаджетами 6% юных респондентов. Исследование показало, что только 1% опрошенных тратит на электронные устройства меньше 60 минут своего времени в сутки.<sup>115</sup>

Значение технологий и новых подходов к организации обучения возросло в пандемию COVID-19. Образовательный процесс практически во всех учебных заведениях был перенесен из классического, т.е. очного, в дистанционный формат. Однако несмотря на то, что «дистант» стал широко использоваться в 2020 году, данный способ обучения имеет давнюю историю.

---

<sup>114</sup> Социология цифрового общества: монография / Л.А. Василенко, Н.Н. Мещерякова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2021 – 226 с.

<sup>115</sup> Школьники рассказали, сколько времени они проводят за своими любимыми гаджетами / Учительская газета. – URL: <https://ug.ru/shkolniki-rasskazali-skolko-vremeni-oni-provodyat-za-svoimi-lyubimymi-gadzhetaми/>.

По мнению исследователей, дистанционное образование берёт своё начало в 20-х годах XVIII века в Европе. Его первооткрывателем считается Калев Филипс из Бостона. Преподаватель в 1728 году разместил в газете объявление о наборе учащихся из любой точки страны для изучения стенографии и бухгалтерии на расстоянии.<sup>116</sup> Коммуникация между студентами и преподавателем осуществлялась посредством отправки почтовых писем, в которых содержались материалы курса, тестовые задания, а также дополнительная необходимая информация. Студенты в ответ также направляли письма с ответами на задания, а также интересующими вопросами. Такой способ организации обучения получил название корреспондентского обучения. Данный процесс можно назвать прообразом дистанционных образовательных курсов, так как в отличие от простой переписки, он имел ряд характерных отличий:

- задания отправлялись студентам с определённой периодичностью (еженедельно);
- конечным результатом являлось овладение студентом некоего набора знаний и умений;
- процесс обучения был стандартизированным, т.е. имелось четкое содержание образовательных материалов;
- образовательный процесс имел конкретные сроки;
- у студента была возможность обратной связи с преподавателем для получения рекомендаций или ответов на интересующие его вопросы.

В дальнейшем вплоть до первой половины XX века дистанционное образование осуществлялось посредством переписки и почтовых сервисов. Например, в 1874 году университет в штате Иллинойс (США) предложил полноценную программу обучения по почте. Затем в университете Чикаго в 1892 году открылось первое отделение дистанционного образования посредством почтовой переписки, в 1906 году обучение по почте было внедрено в университете штата Висконсин.<sup>117</sup> Следует отметить, что в XVIII-XIX веках дистанционное образование не способно было охватить значительную целевую и подготовить необходимое работодателям количество специализированных кадров.

Параллельно с научно-технической революцией в XX веке, развитием технологий передачи информации и способов коммуникации

---

<sup>116</sup> Бартенев В.А., Бородкин А.В., Громова М.В. Дистанционное обучение: вызовы и реальность // Самоуправление. 2021. № 6 (128). С. 162-166.

<sup>117</sup> Яманова М.В., Громова М.В. Социальное восприятие дистанционного формата обучения и направления его дальнейшего развития / В сборнике: Молодая наука - 2021. Сборник материалов XII национальной научно-практической конференции молодых учёных, аспирантов и студентов. 2021. С. 356-359.

усовершенствовалась и организация дистанционного образования. Основная хронология развития этих процессов в западных странах в период с 1920 по 1970 года XX века отражена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Хронология развития дистанционного образования в период с 1920 по 1970 гг. XX века

Дата	Событие
1922 год	Государственный университет Пенсильвании внедряет образовательные программы «обучения на расстоянии» посредством радио
1934 год	Государственный университет Айовы открыл первый образовательный радиоканал, который продолжает своё вещание и в настоящее время
1953 год	В университетах США и Европы приобретает популярность телевизионное вещание образовательных курсов и программ
1965 год	В штате Висконсин впервые внедрена масштабная образовательная программа для врачей, которая преподавалась посредством телефонной связи
1968 год	Университет Линкольна выдаёт первые аккредитованные дипломы на базе дистанционного образования
1963-1969 годы	Премьер-министр Великобритании Д.Г. Вильсон выдвинул идею о создании полноценного «эфирного университета», который бы объединил все средства дистанционного обучения (почту, телефонию, радио, телевидение). В 1969 году при содействии ЮНЕСКО создан крупнейший мировой центр дистанционного образования – Открытый Университет. Организация учебного процесса на расстоянии вышла на международный уровень
1970 год	В Калифорнии организована группа, которая разрабатывала телевизионные образовательные курсы, которая в последствии переросла в организацию (Coastline Community College)

В дальнейшем для организации дистанционного образования используются преимущественно компьютеры и Интернет. В 80-х годах XX века широко практиковалось обучение в режиме «реального времени». Уже в 1990-х годах образовательные организации в равной степени использовали программы дистанционного обучения, работающие как в синхронном, так и в асинхронном режиме.<sup>118</sup>

Интернет в значительной степени упростил процесс дистанционного образования, при этом увеличив степень охвата аудитории и скорость

<sup>118</sup> Громова М.В., Молочкова С.А., Яманова М.В. Анализ применения дистанционного формата обучения в системе высшего и школьного образования / В сборнике: Экономика и управление: теория и практика. - Ярославль, 2021. С. 240-245.

передачи информации. Именно с порубежья 80-90-х годов XX века дистанционное образование приобретает тот вид, под которым мы привыкли его понимать.

В Российской Федерации развитие дистанционного образования началось с изданием Минобразования РФ Приказа от 30.05.1995 N 1050 «О проведении эксперимента в области дистанционного образования», ныне утратившего силу. Приказ определял ряд образовательных учреждений, которые участвовали в создании филиальной сети с целью развития и совершенствования методов дистанционного образования и повышения образовательного уровня населения.

Таким образом несмотря на то, что предпосылки зарождения дистанционного образования возникли ещё в XVIII в., активное развитие и распространение оно получило лишь в XX веке. Обусловлен данный процесс прежде всего трансформацией системы образования, которая адаптировалась под новые запросы и требования современного общества, вызванные развитием технологий и глобальной информатизацией, которые качественным образом изменяют все сферы общества.

И эти тенденции только нарастают. По прогнозам, мировой рынок EdTech, объем которого сегодня равен \$165 миллиардам, ежегодно будет увеличиваться более чем на 5%. Одним из наиболее быстрорастущих региональных рынков в онлайн-образовании стала Восточная Европа, а ее лидером — Россия. Эксперты утверждают, что среднегодовой рост российского онлайн-образования в ближайшие пять лет составит 20%.<sup>119</sup> Относительно первого квартала 2022 года рынок упал на 14,5%. Основные факторы, которые на это повлияли: снижение покупательской способности, усиление зарегулированности отрасли, снижение инвестиционных и кредитных возможностей. При этом относительно второго квартала прошлого года произошел рост на 10,7%.<sup>120</sup>

Эксперты определили топ-5 направлений в онлайн-обучении взрослых, по которым россияне учились в 2019 году:

1. Обучение иностранным языкам — 5,3 млрд. руб.
2. Маркетинг, коммуникации, продажи и реклама — 2,7 млрд. руб.
3. IT — 2,2 млрд. руб.
4. Дизайн (интерьерный, веб и т.д.) — 2 млрд. руб.
5. Менеджмент и управление — 1,2 млрд. руб.

---

<sup>119</sup> Рынок российского онлайн-образования вырастет до 53 млрд к 2021 году / Москва. ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/news/edu/208978600.html>.

<sup>120</sup> Как EdTech-рынок изменился во втором квартале 2022 года / РБК: Тренды. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/632dbaf09a79478593cf1ba5>.

Структуру российского рынка онлайн образования отражает рисунок 7.1.

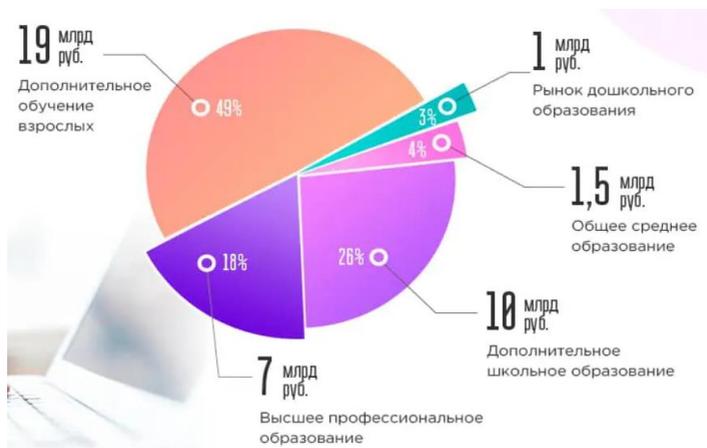


Рисунок 7.1 – Объем российского рынка онлайн образования, 2019 г.<sup>121</sup>

Статья 16 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» раскрывает два важных определения:

- электронное обучение – «организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников»

- дистанционные образовательные технологии – «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников».<sup>122</sup>

Сегодня онлайн образование становится одним из инструментов достижения национальной цели до 2030 года «возможности для самореализации и развития талантов». И, например, официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ предлагает ссылку на

<sup>121</sup> Исследование рынка онлайн-образования / TalentTech. – URL: <https://talenttech.ru/research/issledovanie-rynka-onlajn-obrazovaniya/>.

<sup>122</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2012. Выпуск № 53. ст. 7598.

специально созданный федеральный портал доступных онлайн курсов по самым разным направлениям подготовки.<sup>123</sup>

Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» нацпроекта «Образование» направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды. В рамках проекта ведется работа по созданию отечественной образовательной платформы. Целевые показатели проекта представлены на рисунке 7.2.

**29 586** ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ, оснащенных  
оборудованием для внедрения цифровой  
образовательной среды

**340** ЦЕНТРОВ цифрового  
образования детей «IT-КУБ»

**620 700**  
ПЕДАГОГОВ, подключенных к платформе  
цифровой образовательной среды

**40%** педагогов  
из не менее чем

**30%** школ

будут использовать сервисы федеральной  
информационно-сервисной платформы  
цифровой образовательной среды

**41** КОМПЛЕКТ  
верифицированного цифрового  
образовательного контента,  
соответствующего ФГОС общего  
образования

**40%**  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
из числа субъектов Российской Федерации,  
участвующих в эксперименте  
по модернизации начального общего,  
основного общего и среднего общего  
образования, будут оснащены  
компьютерным, мультимедийным,  
презентационным оборудованием  
и программным обеспечением

Рисунок 7.2 – Планируемые результаты реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» к концу 2024 года<sup>124</sup>

Цифровая образовательная среда – востребованный в современных условиях инструмент совершенствования процесса обучения, способствующий:

- формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы, а также цифровой образовательной активности;
- созданию эффективного образовательного пространства, где находятся персонализированные образовательные материалы;
- обеспечению доступности и инклюзивности образования для обучающихся с ОВЗ или проживающих на удаленном расстоянии от образовательной организации и т.д.;

<sup>123</sup> Мое образование. Федеральный портал / Федеральный проект «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров». - URL: <https://online.edu.ru/public/promo>.

<sup>124</sup> Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» / Москва, Министерство просвещения Российской Федерации. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>.

- повышению качества образования в каждом образовательном учреждении в любом уголке страны;
- организации непрерывного обучения, которое может продолжаться в случае чрезвычайных обстоятельств.

Главное, чтобы в образовательной организации были созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные и образовательные ресурсы, совокупность технологий и соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме.<sup>125</sup>

Электронная информационно-образовательная среда школы, СУЗа или иной организации образования обычно интегрирована в ту или иную образовательную платформу, на которой можно размещать необходимый для дистанционного обучения контент. Наиболее популярной платформой до недавнего времени являлась Moodle. К настоящему моменту в Российской Федерации созданы различные образовательные площадки.<sup>126</sup> Некоторые из них характеризуются в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Интернет-ресурсы для дистанционного и онлайн обучения

Ресурс	Характеристика	Аудитория
Инфоурок	Организация дополнительного образования. Используются исключительно дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	Все категории обучающихся
Учи.ру	Дистанционное обучение для школьников и детей в интерактивной форме	Дети, подростки
Открытое образование	Онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Студенты вузов
ЯКласс	Содержит 1500 видеоуроков и более 1,6 трлн. заданий по различным предметам школьной программы	1-11 классы школы
Учеба.ру	Образовательная и информационная платформа, интегрирующая полезную информацию (курсы, тесты, сервисы и др.) для пользователей	Все категории обучающихся
Российская электронная школа	интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, чтобы у каждого ребёнка была возможность получить бесплатное качественное общее образование	1-11 классы школы

<sup>125</sup> Серафимович И.В., Конькова О.М., Райхлина А.В. Формирование электронной информационно-образовательной среды вуза: интеракция, развитие профессионального мышления, управление // Открытое образование. 2019. Т. 23. № 1. С. 14-26.

<sup>126</sup> Топ-20 российских образовательных онлайн-платформ, 2022. «Внеклассные уроки» / Brand Analytics. - URL: <https://br-analytics.ru/blog/top-20-education-2021-2022/>.

Разнообразие качественных образовательных площадок в цифровой образовательной среде – важный фактор для расширения учебных возможностей. В то же время в этой «разнополосице» и преподавателю, и обучающемуся зачастую трудно подобрать какой-то определённый, специализированный материал, необходимый, например, при изучении конкретной экономической дисциплины.<sup>127</sup> Множественная вариативность электронных ресурсов и «бесконечность» выбора обуславливают некий дискомфорт, растерянность и вызванную ими некоторую степень социальной напряженности в процесс обучения. Эти моменты характерны и для системного образования всех уровней, и для курсов повышения квалификации и дополнительного образования.<sup>128</sup>

Все указанные в таблице 53 порталы входят в перечень социально-значимых информационных интернет-ресурсов, утвержденный Минкомсвязи России в 2020 году.<sup>129</sup> Эксперимент об оказании гражданам на безвозмездной основе услуг связи по доступу к данным ресурсам проводился в РФ с 1 апреля 2020 года до 1 декабря 2021 года. С 01.12.2021 введена обязанность операторов связи обеспечивать гражданам бесплатный доступ к российским социально значимым интернет-ресурсам. И это государственное решение можно расценивать как содействие устойчивому развитию, его социальной составляющей, в плане обеспечения конституционного права граждан «искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом».

В соответствии с 72 статьей Конституции РФ «общие вопросы воспитания, образования, науки, культуры, физической культуры и спорта» находятся в совместном ведении Российской Федерации и ее субъектов.<sup>130</sup> Неслучайно реализующийся в настоящее время

---

<sup>127</sup> Райхлина А.В. Возможности использования информационных технологий в обучении студентов экономических специальностей / В книге: Актуальные проблемы совершенствования высшего образования. Тезисы докладов XIV всероссийской научно-методической конференции. 2020. С. 258-260.

<sup>128</sup> Райхлина А.В. Развитие профессиональных компетенций муниципальных служащих в рамках учебного курса «Основы менеджмента» // В сборнике: Вопросы городского самоуправления. Сборник работ. Ярославль, 2016. С. 7-12.

<sup>129</sup> Приказ Минкомсвязи России от 31.03.2020 № 148 (ред. от 01.07.2021) «О проведении эксперимента об оказании гражданам на безвозмездной основе услуг связи по передаче данных и по предоставлению доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на территории Российской Федерации для использования социально значимых информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"» / СПС «КонсультантПлюс». - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_349660/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349660/).

<sup>130</sup> Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) / Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210060013>.

национальный проект «Образование» и федеральные проекты в его составе имеют серьезную региональную составляющую.

Региональный проект «Цифровая образовательная среда» реализуется достаточно успешно в Ярославской области. С 2019 года в целях внедрения цифровой образовательной среды оснащены оборудованием 189 или 48,21% от 392 общеобразовательных организаций региона (15 в 2019, 82 в 2020, 92 в 2021).<sup>131</sup> Результаты за текущий период отражены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Результаты регионального проекта на 31.03.2022

Показатель	Результат
Доля общеобразовательных организаций, оснащенных в целях внедрения цифровой образовательной среды	В 2022 году осуществляется закупка компьютерного и периферийного оборудования для внедрения цифровой образовательной среды в 55 образовательных организациях (в том числе, в 47 общеобразовательных организациях и 8 профессиональных образовательных организациях)
Доля педагогических работников, использующих сервисы федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды	По данным проведенного мониторинга, в 2021 году 77,6% от общего числа педагогов общеобразовательных организаций Ярославской области использовали цифровые образовательные ресурсы в образовательном процессе
Доля образовательных организаций, использующих сервисы федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды при реализации основных общеобразовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования	В Ярославской области реализованы Интернет-проекты различной направленности. В целях информационного сопровождения образовательных организаций в I квартале 2022 года Центром телекоммуникаций и информационных систем в образовании утверждено положение о проведении Интернет-проектов, создан информационный сайт Интернет-проекта, образовательным организациям направлена информация о проведении Интернет-проекта, на информационных ресурсах опубликованы новости о проведении Интернет-проекта.

В марте 2022 года проведен текущий мониторинг выполнения показателей создания и функционирования региональных центров цифрового образования «IT-куб» за I квартал 2022 года. В нем приняли участие центр цифрового образования детей «IT-куб», созданный на базе государственного профессионального образовательного учреждения

<sup>131</sup> Отчет о ходе реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда (Ярославская область)» / Ярославль, Департамент образования ЯО. - URL: [https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/NP4\\_Cos.aspx](https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/NP4_Cos.aspx).

Ярославской области Переславского колледжа имени А. Невского (г. Переславль-Залесский), и центр цифрового образования детей «IT-куб», созданный на базе государственного профессионального образовательного учреждения Ярославской области Тутаевского политехнического техникума (г. Тутаев). В центрах «IT-куб» обучается 877 детей, реализовываются 37 дополнительных общеобразовательных программ, для участия в массовых мероприятиях привлечены более 600 детей в возрасте от 5 до 18 лет.

В целом мероприятия национального проекта «Образование» в Ярославской области проходят достаточно плотно, о чем свидетельствует новостная лента проекта только за один месяц (рисунок 7.3).

- 02.12.2022 Закончена модернизация Гаврилов-Ямской школы-интерната
- 02.12.2022 Победители Национального чемпионата «Абилимпикс» из Ярославской области получили именные денежные сертификаты
- 02.12.2022 Юные ярославские общественники обсудили вопросы развития нового российского движения детей и молодежи
- 02.12.2022 В Ярославле стартовала межрегиональная научно-практическая конференция «Современное образование на пути от теории к практике: векторы развития»
- 01.12.2022 Юные ярославцы стали победителями Всероссийской национальной технологической олимпиады Junior
- 01.12.2022 Педагогический технопарк «Кванториум» имени А.А. Ухтомского открылся в ЯГПУ им.К.Д.Ушинского
- 30.11.2022 Ярославские кванторианцы стали победителями открытого межрегионального конкурса «ПРО\_Космос»
- 30.11.2022 Проект ярославского педагога отметили на форуме «Билет в будущее»
- 24.11.2022 Даниловские школьники проходят профессиональные пробы в рамках проекта «Билет в будущее»
- 24.11.2022 Ярославские школьники отправились на Всероссийский фестиваль историй успеха
- 24.11.2022 Ярославцы стали призерами Всероссийского конкурса школьных музеев Российской Федерации
- 23.11.2022 В Ярославле наградили сборную команду области по итогам X Национального чемпионата «Молодые профессионалы»
- 23.11.2022 В 2023 году в России появится первая профориентационная премия
- 23.11.2022 Ярославский мобильный «Кванториум» начал работу на базе Кузнецкихинской школы
- 21.11.2022 Специалисты «Службы помощи родителям Ярославской области» стали участниками Всероссийской конференции
- 18.11.2022 Школьники из Ярославля, Тутаева и Переславского района благодаря проекту «Билет в будущее» на день стали лаборантами
- 18.11.2022 Ярославский школьник стал победителем Всероссийского конкурса на лучшее сочинение о культуре
- 17.11.2022 Студенты колледжей - финалисты «Большой перемены» защитили кейсовые задания
- 15.11.2022 В Ярославле состоялось открытие тренинг-центра образовательно-производственного кластера «Биофармацевтическое производство»
- 14.11.2022 Более 80 школьников и студентов региона стали участниками областного лагеря подготовки волонтеров е
- 14.11.2022 Ярославские студенты борются за победу в финале «Большой перемены» в Нижнем Новгороде
- 14.11.2022 Юные ярославцы стали победителями Международного конкурса детских инженерных команд «TechnoCom»
- 11.11.2022 Рыбинские школьники познакомились с профессиями проектировщика, продавца и модельера
- 11.11.2022 Студенты ярославских колледжей отправятся на финал «Большой перемены» в Нижний Новгород
- 11.11.2022 Студенты ярославских колледжей отправились на соревнования в Брест
- 08.11.2022 В Ярославской области подготовка кадров для радиоэлектронной промышленности выходит на новый уровень
- 07.11.2022 В Ярославле назвали имя победителя лучшего молодого педагога региона
- 05.11.2022 Полина Тадевосян из Данилова признана одним из лучших молодых педагогов России
- 02.11.2022 На Национальном чемпионате «Абилимпикс» ярославцы завоевали золото и серебро
- 01.11.2022 В Ярославле наградили лучшие службы сопровождения семей-опекунов

Рисунок 7.3 – Пример новостной ленты Национального проекта «Образование» в Ярославской области<sup>132</sup>

<sup>132</sup> Новости Национального проекта «Образование» в Ярославской области / Ярославль, Департамент образования ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/ПроектОбразованиеНовости.aspx>.

В условиях устойчивого развития создание цифровой образовательной среды рассматривается скорее как инструмент дополнительного образования, помогающий раскрыть индивидуальные способности, персонализировать обучение.

В начале пандемии, в момент кризиса, переход на дистанционное обучение был настолько быстрым, что специалисты были вынуждены рекомендовать программное обеспечение и сервисы, которые можно было бы использовать на большинстве устройств. Но о но, как правило, не было отечественным. С усложнением геополитической обстановки вопрос технического оснащения становится ключевым.

Сейчас очевидно, что образовательные сервисы должны быть удобны в использовании и работать на различных устройствах, чтобы участники образовательного процесса могли показывать качественные результаты обучения; они не должны решать технические трудности вместо учебных задач. Создание комфортных условий и обеспечение образовательных организаций всем необходимым для организации учебного процесса в «цифре» остается приоритетной задачей.

В настоящее время использование дистанционных образовательных технологий в образовании представляет из себя соединение двух значимых элементов:

- 1) методологической базы (совокупности правил и методов построения процесса дистанционного обучения);
- 2) технологической базы (комплекса ИКТ, используемых для обеспечения коммуникации между преподавателем-учителем и студентом-учеником).

Однако, на наш взгляд, рассматривать процесс организации дистанционного образования следует также в разрезе социально-психологического влияния на индивида и со стороны личностной готовности к погружению в данный формат. Обусловлено это прежде всего тем, что эффективная организация процесса образования на расстоянии невозможна без учёта особенностей поведения человека в новой телекоммуникационной среде.

Согласно исследованию, проведённому не так давно в Ярославском филиале Финуниверситета, студенты неоднозначно относятся к удаленной и смешанной форме обучению.<sup>133</sup> Данное положение они объясняют наличием следующих факторов:

- отсутствие личного общения в рамках педагог-обучающийся;

---

<sup>133</sup> Райхлина А.В., Громова М.В., Колесов Р.В. Комплексный подход к внедрению смешанного обучения в высшей школе // Открытое образование. 2022. Т. 26. № 4. С. 55-65.

- возникающие технические проблемы со связью и интернет-соединением;
- отсутствие концентрации на обучении из-за новых условий (домашняя обстановка);
- Отсутствие постоянного контроля со стороны педагога.

Выделяются как положительные, так и отрицательные социальные аспекты дистанционного образования, которые в немалой степени объясняются характеристиками «цифрового человека» в современном информационном мире (таблица 7.4).

Таблица 7.4 – Характеристики удаленного обучения<sup>134</sup>

Положительные аспекты	Отрицательные аспекты
Возможность самостоятельно планировать время	Ригидность преподаваемого материала
Возможность обучения в любом месте	Высокая отвлекаемость
Доступность для людей с ограниченными возможностями здоровья	Нехватка общения
Возможность оперативного получения информации	Ограничение в получении практических навыков
Формирование навыков работы с новым программным продуктом	Низкое качество контроля получаемых знаний

Имеющаяся на сегодняшний день эмпирическая база позволяет утверждать, что усвояемость материала в процессе удаленного образования зависит от степени развития следующих личностных качеств:

1. Волевое усилие (в связи с тем, что у обучающегося высвобождается время на дорогу, сборы и его нужно тратить с пользой);
2. Навыки самоменеджмента (учебный процесс на «дистанте» не регламентирован и выходит за рамки привычного расписания);
3. Адаптивность (умение приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям);
4. Усидчивость, терпение, трудолюбие, которые проявляются в зачастую длительной работе с техническими средствами при

<sup>134</sup> Молочкова С.А., Громова М.В. Одиночество и отчуждение человека в современном информационном мире / В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. Сборник материалов международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ. 2020. С. 179-183.

осуществлении поиска в электронных библиотеках, на специализированных порталах.<sup>135</sup>

Отдельно стоит отметить, влияние на психологический климат внутри семьи обучающегося. Дистанционное образование за счёт открытости и прозрачности позволяет родителям наглядно увидеть процесс обучения их ребёнка. С другой стороны, обучающийся больше времени проводит дома, а освободившийся ресурс времени он может эффективно потратить на помощь по ведению домашнего хозяйства или же просто провести время в кругу родных и близких. Всё вышперечисленное способствует улучшению взаимопонимания поколений внутри семьи и укреплению семейных ценностей.

Особенно комфортно удаленный формат воспринимается учащимися, которые осуществляют собственные научные исследования, работают на индивидуальным или групповым исследовательским проектом. Они имеют возможность провести эксперимент, проанализировать и зафиксировать его результаты, при необходимости повторить, а также подготовить доклад, публикацию или заявку на участие в конкурс и даже на получение гранта в соответствующих учреждениях инфраструктуры науки и инноваций.<sup>136</sup>

В связи с тем, что наблюдается устойчивая тенденция к ускорению информационного потока, который получает индивид в течение дня, важно затронуть вопрос психогигиены учащихся. Большинство учёных в области психологии определяют данный термин как отрасль медицины, изучающая факторы и условия окружающей среды, которые напрямую или косвенно влияют на психическое развитие и состояние человека, а также разрабатывающая рекомендации по укреплению и поддержанию психического здоровья детей, подростков и взрослых.<sup>137</sup> Общим местом стало утверждение, что суммарная нагрузка на нервную систему учащегося весьма велика, так как цифровизация ускоряет получение знаний и увеличивает их объем в несколько раз. Однако нельзя рассматривать проблему психогигиены учащегося исключительно с

---

<sup>135</sup> Как влияет сейчас и повлияет в перспективе перевод образовательного процесса в дистанционный режим на образовательные результаты / Москва, ФИРО РАНХиГС. – URL: <https://firo.ranepa.ru/novosti/105-monitoring-obrazovaniya-na-karantine/803-tarasova-ekspertiza>.

<sup>136</sup> Райхлина А.В. Развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности студентов: современные возможности инфраструктуры // В сборнике: Современная экономическая наука: теоретический и практический потенциал. Инновационное развитие современного экономического образования. материалы Международной научно-практической конференции. 2020. С. 521-525.

<sup>137</sup> Гольдман С.М., Какадий И.И. Актуализация психогигиены в обучении школьников // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. № 2. С. 290-296.

негативной стороны, данный аспект имеет и положительные характеристики (таблица 7.5).

Таблица 7.5 - Анализ влияния дистанционного формата обучения на психогигиену учащихся

Положительные аспекты	Отрицательные аспекты
Укрепление семейных ценностей. Учащийся больше времени проводит дома во время дистанционного обучения, то члены семьи могут непосредственно видеть процесс обучения ребёнка, лучше понимать окружение, в котором он находится, разделять его интересы и проблемы, — всё это способствует сплочению семьи и укреплению семейных ценностей.	Повышение раздражительности. Поток информации увеличивается и ускоряется из-за использования цифровых технологий, человек не успевает обрабатывать столь большой объём данных, его мозг и нервная система начинают работать в «экстренном» режиме, что приводит к раздражительности.
Самостоятельность. Дистанционный формат обучения характеризуется такой особенностью как отсутствие постоянного контроля со стороны педагогов, поэтому ребёнок учится сам контролировать свой учебный процесс, развивать навыки поиска информации, усидчивости, концентрации, внимания и планирования своего личного времени.	Усталость. Ребёнок больше времени проводит за компьютером (к повседневным действиям, таким как просмотр видео, чтение новостей, общение в социальных сетях и т.д., добавляется ещё и непосредственно процесс обучения) его глаза, мозг, нервная система не отдыхают, в связи, с чем развивается усталость.
Развитие творческих способностей. Освобождаются дополнительные ресурсы времени, которое учащиеся могут потратить на развитие навыков, несвязанных с образовательным процессом. Например, почитать книгу, заняться спортом, пойти на занятия по танцам и т.д.	Замкнутость и отстранённость. Отсутствует личный контакт как с учителем (преподавателем), так и с одноклассниками (одногоруппниками). В младшем возрасте это может привести к тому, что ребёнок не получит базовых навыков общения.

На основе анализа вышеперечисленных данных, можно говорить о том, что процесс дистанционного образования является комплексной системой, которая всесторонне влияет на процесс обучения, как напрямую при помощи использования технологических инструментов, так и опосредовано посредством воздействия на психогигиену учащегося.

Перспективы удаленного образования напрямую связаны с текущей тенденцией развития данного процесса. В настоящий момент наблюдается устойчивая тенденция к усовершенствованию технологической базы образования. Особенно актуальной становится цифровая трансформация, которая представляется вызовом устойчивому развитию. Привычные для

человека действия всё в большем объёме переносятся в электронную цифровую среду. Однако на сегодняшний день нельзя утверждать, что дистанционное образование способно полностью вытеснить традиционные варианты обучения. В то же время социально-психологическая оценка перехода образования в «цифру» остается неопределённой и требует дальнейшего изучения как со стороны технологического оснащения, так и с позиции социально-психологической адаптации людей к работе в телекоммуникационной среде.

На данный момент открытыми остаются вопросы, связанные с технической оснащённостью «дистанта» (наличия средств связи и доступа в Интернет), методологической базой (отсутствует единая система принципов поведения занятий в удаленном формате), организационно-кадровой политикой (наличие у обучающихся и преподавателей необходимых навыков работы в цифровой среде), а также вопросы безопасной организации данного процесса, прежде всего для здоровья участников образовательного процесса.

Так как образование на сегодняшний день является приоритетным направлением многих развитых стран, важно понимать, как эффективно организовать систему обучения с применением современных технологий и инноваций, чтобы процесс обучения мог соответствовать реалиям времени и новым потребностям общества. На сегодняшний день можно сформулировать несколько групп рекомендаций (таблица 7.6).

Таблица 7.6 – Направления совершенствования обучения с применением дистанционных технологий в Российской Федерации

Направление	Мероприятия
Совершенствование технологической оснащённости	Внедрение льготных программ для приобретения техники, строительство сетей 4G и 5G, разработка отечественного ПО и новых цифровых решений
Организация процесса обучения, способы предоставления и оценки материалов	Нормирование удаленного обучения, разработка требований по стандартизации средств контроля и оценки его результатов, предоставление возможности получения материалов в отсутствие связи
Разработка нормативно-правовой и методологической базы	Дополнение законодательства, разработка методических рекомендаций для образовательных организаций
Улучшение социально-психологического восприятия дистанционного образования	Масштабирование успешных практик внедрения новых форматов в учебный процесс, повышение квалификации преподавательского состава, проекты по вовлечению обучающихся, конкурсы, познавательные мероприятия, в т.ч. для родителей

1. Рекомендации, направленные на совершенствование технологической оснащённости образовательных организаций и домохозяйств:

– введение системы льготного кредитования на технические устройства (компьютеры, планшеты и др.) для лиц, обучающихся на дистанционной форме обучения. Данная мера позволит создать условия для приобретения домохозяйствами и образовательными организациями технических средств, которые необходимы для обучения, и тем самым сделает дистанционное образование доступнее для большего числа людей;

– развитие сетей широкополосного Интернета, а также сетей 4G и 5G. Обеспечение бесплатного (либо по минимальной цене) проведения Интернета в отдалённые регионы и деревни. Для этого, органам власти целесообразно рассмотреть возможность сотрудничества с крупными провайдерами мобильной связи. Данная мера позволит сократить уровень дифференциации регионов по доступности сети Интернет, а также обеспечит непрерывность процесса образования (сократятся до минимума сбои в работе, возникающие по техническим причинам);

– разработка отечественных образовательных платформ с перспективой создания полноценной цифровой образовательной среды. Введение санкций против России привело к прекращению работы на территории страны таких элементов, как Zoom и Microsoft teams, которые в период карантина в 2020 году были одними из основных средств проведения онлайн-занятий. Не теряет актуальность вопрос развития собственных платформ для каждой образовательной организации (где будут храниться все материалы, видеолекции, тестовые задания и пр.). В последствии можно рассмотреть возможность объединения данных платформ в единую сеть, где студенты из разных учебных заведений могли бы обмениваться опытом, участвовать в научных мероприятиях, создавать сообщества по интересам и т.д. Другими словами, создание полноценного «цифрового двойника» системы образования Российской Федерации на базе отечественных разработок;

– внедрение цифровых технологий и инноваций в образовательный процесс. В настоящее время в рамках цифровой трансформации активно развиваются сквозные цифровые технологии, к которым относятся: технологии искусственного интеллекта и нейросети, анализ больших данных, технологии беспроводной связи, квантовые технологии и др. Использование данных технологий при организации процесса дистанционного образования позволит повысить качество предоставления образовательной услуги на расстоянии.

2. Меры, направленные на организацию процесса дистанционного обучения, способов предоставления материалов и усилению контрольно-оценочных мер.

– комбинирование синхронных и асинхронных форм проведения учебных занятий. Под синхронной формой понимается проведение занятий в режиме реального времени посредством видеоконференций на специализированных платформах, в то время как асинхронный формат включает в себя просмотр записанных видеолекций. Представляется целесообразным, что для учащихся школ должен преобладать синхронный способ, который бы позволил педагогу непосредственно наблюдать за поведением и действиями учащегося, так как до 17-18 лет у детей, по большей части, слабо развито чувство самоконтроля и самодисциплины. Обратная же пропорция востребована в высшем образовании, особенно вне очной формы обучения. Здесь синхронная форма более приемлема для практик и семинаров, где студенты могут задать преподавателю интересующие их вопросы, разобрать неясные моменты;

– разработка специализированных мер контроля за процессом обучения. Реализовать данную меру можно различными способами. Наиболее простым вариантом является подготовка комплексных заданий для проверки знаний обучающегося, которая бы состояла не только из тестовой части, но и включала бы ряд практических заданий или вопросов с развёрнутым вариантом ответа, что позволила бы ученику не интуитивно выбирать ответ из предложенных, но и уметь анализировать, излагать свою точку зрения. Также требуется создание комплектов уникальных заданий, и их изменение, что предотвратило бы попытки поиска готовых ответов в сети Интернет. На это же нацелены ограничение по времени прохождения практических заданий и обнуление ответов что при попытке покинуть страницу (например, для поиска ответа в сети). Усиление мер контроля позволит повысить качество обучения, сформировать необходимый уровень знания обучающихся, а если говорить про уровень высшего образования, то подготовить грамотных специалистов;

– возможность получения доступа к учебным материалам при отсутствии связи посредством возможности экспортирования с образовательной платформы на собственный персональный компьютер. К сожалению, на данный момент не все вузы (в том числе и коммерческие) предоставляют такую возможность. Данная мера направлена на организацию непрерывного процесса обучения, а также на обеспечение обучающемуся круглосуточного доступа к интересующей его информации.

3. Рекомендации по разработке нормативно-правовой и методологической базы.

– так как использование дистанционных технологий в системе образования в целом происходит не так давно, а под влиянием пандемии этот процесс шёл достаточно резко и быстро, есть определённые пробелы в нормативно-правовом его обеспечении. Целесообразно дополнить 273-ФЗ новеллами по особенностям удаленного и смешанного форматов обучения;

– разработка методических рекомендаций для образовательных организаций по внедрению новых форматов в учебный процесс. При этом необходим баланс унификации и самостоятельности учреждений в выборе своего пути с учетом их специфики.

4. Комплекс рекомендаций, направленный на улучшение социально-психологического восприятия дистанционного образования

– популяризация посредством СМИ и развенчивание «мифов» (например, что удаленное обучение соответствует заочному и др.);

– повышение квалификации работников образовательной сферы в направлении формирования у них необходимых цифровых компетенций для осуществления удаленного и смешанного форматов обучения, поскольку от того насколько хорошо преподаватель умеет использовать все инструменты зависит и отношение обучающихся к данному формату. Аналогичную работу нужно проводить и в отношении обучающихся, сформировав, таким образом, общую цифровую компетентность у участников образовательного процесса;

– использование онлайн формата при проведении очных массовых мероприятий. Особенно актуальной данная мера является для учащихся школ в организациях дополнительного образования, так как в данном возрасте происходит процесс социализации ребёнка и формирования всех необходимых качеств для успешной интеграции в общество.

Таким образом, новые форматы – неотъемлемая часть образования в современных реалиях. Несмотря на то, что в настоящее время некоторые вопросы по их применению еще не решены, комплексная работа всех заинтересованных сторон позволит гармонично интегрировать их в систему образования Российской Федерации и этим способствовать ее устойчивому социально-экономическому развитию.

## Заключение

Цифровая цивилизация «строится на идентичности информационно-коммуникационных технологий во всём мире и базируется на вычислительных процедурах различного масштаба и различной точности, позволяющих создавать образы реальности в кодовом виде».<sup>138</sup> Насколько это чревато для устойчивого развития?

Проведенное исследование показало, что в официальной статистике Российской Федерации до сих пор не определены показатели для измерения цифровой экономики. Это связано с тем, что концептуально она воспринимается как следствие становления информационного общества – более глобальных явлений и процессов цивилизационного характера. С ними связан сбор статистических данных об использовании обществом, бизнесом, государством информационно-коммуникационных технологий. В то же время статистика по достижению целей устойчивого развития есть, и она регулярно обновляется.

Устойчивое развитие региона находится в прямой зависимости от принимаемых государственных решений, их своевременности и качества. Следовательно, цифровая трансформация государственного управления – один из значимых факторов, оказывающих влияние в этой связи. С другой стороны, цифровая трансформация является закономерным этапом развития автоматизации, прошедшей со второй половины прошлого века уже несколько этапов, каждый из которых имел существенные последствия для устойчивого развития и требовал необходимых решений со стороны государственного управления.

Цифровая трансформация региона призвана способствовать укреплению экономической и социальной компонентов устойчивого развития территории. Механизмом этого процесса выступает интенсификация взаимодействия государства и общества в электронном виде посредством цифровых платформ и сервисов. В первую очередь и наиболее наглядно данный механизм раскрывается при оказании государственных и муниципальных услуг. Предоставление их проактивно, дистанционно, персонализировано, повышает эффективность управления и качество жизни граждан в целом.

Непредсказуемость последствий цифровой трансформации для экономики обуславливает повышенное внимание к сфере социальной защиты населения. Она также должна изменяться и совершенствоваться. В то же время цифровизация несет серьезные вызовы устойчивому развитию.

---

<sup>138</sup> Кирсанов К.А., Попова С.А. Цифровая цивилизация // Мировые цивилизации. 2020. Т. 5. № 1-2. С. 50-62.

Касаясь мер социальной поддержки, они связаны с защитой личных данных и информационной безопасности граждан. Особенную тревогу вызывают риски преступных действий в цифровой среде по отношению к подрастающему поколению. И это подчеркивает актуальность разработки адекватной государственной молодежной политики в регионе.

Молодежь, с одной стороны является самой активной социальной группой, задействованной в построении цифровой экономики. С другой – с ней связаны целевые установки устойчивого развития. Национальные проекты, государственные и региональные программы, реализующиеся в настоящее время, направлены на повышение качества условий для самореализации молодого поколения, дальнейшее раскрытие его потенциала, воспитание у молодежи людей активной жизненной позиции, вовлечение молодежи в государственное и муниципальное управление.

Молодежная политика, в свою очередь, теснейшим образом связана со сферой образования, результаты цифровой трансформации которой могут повлечь серьезные последствия для устойчивого развития региона. Сфера образования обеспечивает приобретение гражданами цифровых компетенций, необходимый для профессиональной деятельности в цифровой экономике. Но она должна еще подготавливать человека к самостоятельному действию по ответственному отношению к окружающей среде, гармоничному сосуществованию с природой.

И эта задача связана с вопросом о степени включения технологий в учебный процесс. Опыт пандемии доказал, что в ряде случаев полный переход на онлайн-образование не является целесообразным. Необходимо обеспечить сохранение «живого» формата обучения на семинарах, при проведении опытов, исследований, тем самым сохранив преемственность фундаментального академического образования.

Таким образом, монография отразила несколько проблем устойчивого развития региона в цифровой экономике. И несмотря на кажущуюся технократичность нового уклада, оказалось, что все они имеют гуманитарную основу: управления, социальной поддержки, образования и воспитания молодежи. Иными словами, в любых экономических условиях человек должен оставаться человеком для того, чтобы обеспечить счастливое устойчивое будущее для своих потомков.

## Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) / Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210060013>.
2. Федеральный закон от 17.07.1999 N 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» // Собрание законодательства РФ. - 1999. - Выпуск № 29. - ст. 3699.
3. Федеральный закон от 27.07.2010 N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // Собрание законодательства РФ. – 2010. - Выпуск № 31. - ст. 4179.
4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2012. - Выпуск № 53. - ст. 7598.
5. Федеральный закон от 28.12.2016 N 471-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившим силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2017. - Выпуск № 1. - ст. 12.
6. Федеральный закон от 27.11.2018 N 422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)» // Собрание законодательства РФ. – 2018. - Выпуск № 49. - ст. 7494.
7. Федеральный закон от 30.12.2020 N 489-ФЗ «О молодёжной политике в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2021. - Выпуск № 1. - ст. 28.
8. Федеральный закон от 06.12.2021 N 390-ФЗ «О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов» // Собрание законодательства РФ. – 2021. - Выпуск № 50. - ст. 8397.
9. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 N 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» // Собрание законодательства РФ. – 1996. - Выпуск № 15. - ст. 1572.
10. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» // Собрание законодательства РФ. – 2017. - Выпуск № 20. - ст. 2901.

11. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательства РФ. – 2018. - Выпуск № 20. - ст. 2817.

12. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. – 2020. - Выпуск № 30. - ст. 4884.

13. Указ Президента Российской Федерации от 20.11.2020 N 719 «О совершенствовании государственного управления в сфере цифрового развития, связи и массовых коммуникаций» // Собрание законодательства РФ. – 2020. - Выпуск № 47. - ст. 7508.

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 N 1642 (в ред. от 26.09.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"» / Собрание законодательства РФ. – 2022. - Выпуск № 40. - ст. 6821.

15. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2021 N 542 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 915» // Собрание законодательства РФ. – 2021. - Выпуск № 16. - ст. 2770.

16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.11.2013 N 2036-р «Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года» / Москва, Правительство России. – URL: <http://government.ru/docs/8024/>.

17. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.02.2021 N 431-р «Об утверждении Концепции цифровой и функциональной трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2025 года» / Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://static.government.ru/media/files/i2keGFnJGgf832zbAW9tQ7yDDLuEe3Ru.pdf>.

18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.12.2021 N 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере

деятельности Министерства просвещения РФ» // Собрание законодательства РФ. – 2021. - Выпуск № 50. - ст. 8630.

19. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.12.2021 N 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» // Собрание законодательства РФ. – 2022. - Выпуск № 1. - ст. 265.

20. Приказ Минкомсвязи России от 31.03.2020 N 148 (ред. от 01.07.2021) «О проведении эксперимента об оказании гражданам на безвозмездной основе услуг связи по передаче данных и по предоставлению доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на территории Российской Федерации для использования социально значимых информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"» / СПС «КонсультантПлюс». - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_349660/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349660/).

21. Закон Ярославской области от 19 декабря 2008 года N 65-з «Социальный кодекс Ярославской области» / Ярославль, Ярославская областная Дума. - URL: [http://yarduma.ru/activity/laws/z\\_08\\_065](http://yarduma.ru/activity/laws/z_08_065).

22. Постановление Правительства Ярославской области от 30.05.2014 N 524-п (в ред. 30.12.2021) «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Развитие образования и молодежная политика в Ярославской области" на 2014 - 2024 годы» / Ярославль, Департамент образования ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/tmpPages/programs.aspx..>

23. Постановление Правительства Ярославской области от 16.12.2019 N 872-п «Об утверждении региональной целевой программы "Цифровая экономика Ярославской области" на 2020 - 2024 годы» / Ярославль, Правительство Ярославской области, ДИС ЯО. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/tmpPages/programs.aspx>.

24. Постановление Правительства Ярославской области от 25.03.2020 N 227-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Информационное общество в Ярославской области" на 2020 - 2024 годы» / Ярославль, Правительство Ярославской области, ДИС ЯО. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/tmpPages/programs.aspx>.

25. Постановление Правительства Ярославской области от 01.03.2021 N 76-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Развитие системы государственного управления на территории Ярославской области" на 2021 - 2025 годы» / Ярославль, Правительство Ярославской области, УГСИКП. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/upgs/tmpPages/programs.aspx>.

26. Постановление Правительства Ярославской области от 22.03.2021 N 128-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Социальная поддержка населения Ярославской области" на 2021 – 2025 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области» / Ярославль, ДТиСП ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dtspn/tmpPages/programs.aspx>.

27. Постановление Правительства Ярославской области от 30.03.2021 N 169-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области "Развитие образования в Ярославской области" на 2021 – 2024 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области» / Ярославль, Департамент образования ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/tmpPages/programs.aspx>.

28. Постановление Правительства Ярославской области от 31.03.2021 N 174-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области «Развитие молодежной политики и патриотическое воспитание в Ярославской области» на 2021-2025 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области» / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/574837058>.

29. Постановление Правительства Ярославской области от 30.04.2021 N 0276-п «Об утверждении Программы обеспечения информационной безопасности детей и молодёжи, производства информационной продукции для детей и молодёжи и оборота информационной продукции Ярославской области на 2021 – 2027 годы» / Ярославль, Департамент образования ЯО. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/tmpPages/programs.aspx>.

30. Постановление Правительства Ярославской области от 28.12.2021 N 990-п «Об утверждении Программы цифровой трансформации Ярославской области на 2022 – 2024 годы» / Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7600202112300015>.

31. Абрамова М.А. Цифровая трансформация в регионах России: оценки и реальность // Профессиональное образование в современном мире. 2021. № 11(3). С. 11-22.

32. Александрова Т. В. Цифровое неравенство регионов России: причины, оценка, способы преодоления // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 8. С. 9-12.

33. Аналитика волонтерства / DOBRO.RU. - URL: <https://dobro.ru/analytics>.

34. Бабаджян Г.А., Красильников Д.Е., Карташева О.В. Цифровая трансформация банковской индустрии: этапы и развитие // Молодая наука — 2021: сборник материалов двенадцатой национальной научно-практической конференции молодых учёных, аспирантов и студентов, 2021. С. 155-157.

35. Бартенев В.А., Бородкин А.В., Громова М.В. Дистанционное обучение: вызовы и реальность // Самоуправление. 2021. № 6 (128). С. 162-166.

36. Булгаков В.В., Бросалина А.А. Правовые особенности оказания мер социальной поддержки в условиях внедрения цифровых платформ в государственное управление: российский и зарубежный опыт // Актуальные проблемы государства и права. 2021. № 5 (18). С. 199-213.

37. Вихляев А. А., Шатковская И. И. Актуальные вопросы функционирования системы государственного управления и предоставления государственных услуг населению в контексте реализации программы региональной цифровизации национального проекта «цифровое государственное управление» на современном этапе // Вестник Московского университета МВД России. 2021. № 2. С. 211-214.

38. Всеволодова А.В. Информационные технологии в туристической и гостиничном деле: учебное пособие. – Ярославль: Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)», 2016. - 182 с.

39. Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей / Москва, Росстат. - URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/ikt21/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html).

40. Гольдман С.М., Какадий И.И. Актуализация психогигиены в обучении школьников // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. № 2. С. 290-296.

41. Григорьев А. В. Реализация конституционного права граждан на управление делами государства в условиях цифровизации // Журнал российского права. 2020. № 2. С. 45-57.

42. Громова М.В., Молочкова С.А., Яманова М.В. Анализ применения дистанционного формата обучения в системе высшего и школьного образования / В сборнике: Экономика и управление: теория и практика. - Ярославль, 2021. С. 240-245.

43. Дворец молодежи / Ярославль, ГАО ЯО «Дворец молодежи». - URL: <http://yardm.ru/category/vse-rubriki/molpolicy/>.

44. Департамент информатизации и связи Ярославской области / Ярославль, Портал органов государственной власти Ярославской области. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/default.aspx>.

45. Департамент по физической культуре, спорту и молодежной политике Ярославской области / Ярославль, Портал органов государственной власти Ярославской области. - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/ddmfs/tmpPages/programs.aspx>.

46. Департамент труда и социальной поддержки населения Ярославской области / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dtspn/default.aspx>

47. Добро пожаловать в музей! - URL: [https://m.vk.com/welcome\\_muzeum](https://m.vk.com/welcome_muzeum).

48. Добролюбова Е.И., Южаков В.Н., Ефремов А.А., Ключкова Е.Н., Талапина Э.В., Старцев Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. — 114 с.

49. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года / Москва, Правительство Российской Федерации. - URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccd6ed40dbd803eedd11bc8c9f7571/Plan\\_po\\_dostizheniyu\\_nacionalnyh\\_celej\\_razvitiya\\_do\\_2024g.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccd6ed40dbd803eedd11bc8c9f7571/Plan_po_dostizheniyu_nacionalnyh_celej_razvitiya_do_2024g.pdf) .

50. Исследование рынка онлайн-образования / TalentTech. – URL: <https://talenttech.ru/research/issledovanie-rynka-onlajn-obrazovaniya/>.

51. Кабытов П.П., Стародубова О.Е. Влияние цифровизации на реализацию полномочий органов исполнительной власти // Журнал российского права. 2020. № 11. С. 113-136.

52. Как EdTech-рынок изменился во втором квартале 2022 года / РБК: Тренды. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/632dbaf09a79478593cf1ba5>.

53. Как влияет сейчас и повлияет в перспективе перевод образовательного процесса в дистанционный режим на образовательные результаты / Москва, ФИРО РАНХиГС. – URL: <https://firo.ranepa.ru/novosti/105-monitoring-obrazovaniya-na-karantine/803-tarasova-ekspertiza>.

54. Карташева О.В. Применение витрин статистических данных Федеральной службы государственной статистики при изучении операций с OLAP-кубом // В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. Сборник материалов международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ, 2020. С. 167-170.

55. Карташева О.В. Рынок информационных ресурсов Интернета для самозанятых // Актуальные проблемы социальной стратификации и трансформации в современных условиях: сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, аспирантов, студентов и практиков (г. Пенза, 16 октября 2020 г.) / под ред. И.А. Юрасова, В.А. Юдиной, Е.В. Кузнецовой, М.А. Таниной. — Пенза: Изд-во ПГУ, 2020. — С. 120-122.

56. Карташева О.В. Технологические особенности процесса перехода к информационному обществу в Ярославской области // Электронные информационные системы. 2018. № 1 (16). С. 33-40.

57. Карташева О.В. Управление информационными ресурсами: учебное пособие. – Ярославль: Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), 2012. — 92 с.

58. Кирсанов К.А., Попова С.А. Цифровая цивилизация // Мировые цивилизации. 2020. Т. 5. № 1-2. С. 50-62.

59. Комплексные планы развития. – URL: <https://www.yarregion.ru/Pages/projects/complex/default.aspx>.

60. Крикунова В.А. Молодежная политика в современной России: понятие, субъекты, факторы формирования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 10. С. 277-283.

61. Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Горшкова Л.А. Цифровая трансформация высшего образования: технологии и цифровые компетенции // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2021. № 2. С. 61-69.

62. Леонова К.С. Формирование и реализация концепции устойчивого развития в Российской Федерации // Россия и современный мир. 2022. № 1 (114). С. 225-241.

63. Леонова Т.И., Бурылов В.С. Оценка устойчивого развития регионов в условиях цифровизации // Наука и бизнес: пути развития. 2021. № 11 (125). С. 167-170.

64. Мамитова Н.В. Цифровая трансформация государственного управления // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. 2020. № 1. С. 365-369.

65. Манина М.В. О цифровом государственном управлении в России // Цифровая экономика и финансы: Материалы III Международной научно-практической конференции. - СПб: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2020. - С. 44-48.

66. Мое образование. Федеральный портал / Федеральный проект «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров». - URL: <https://online.edu.ru/public/promo>.

67. Молодёжный портал Ярославской области - URL: <https://www.molportal.ru>.

68. Молочкова С.А., Громова М.В. Одиночество и отчуждение человека в современном информационном мире / В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. Сборник материалов международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ. 2020. С. 179-183.

69. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. - URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.

70. Музейная система КАМИС, автоматизация фондовой и экспозиционной работы. — URL: <https://www.kamis.ru/kamis/moduli/>.

71. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7. – URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).

72. Национальные проекты России / Москва, АНО «Национальные приоритеты». - URL: <https://национальныепроекты.рф>.

73. Национальный проект «Образование» / Москва, Министерство просвещения Российской Федерации. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project>.

74. Новости Национального проекта «Образование» в Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages>.

75. Отчет о ходе реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда (Ярославская область)». - URL: [https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/NP4\\_Cos.aspx](https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/NP4_Cos.aspx).

76. Паспорт регионального проекта «Кадры для цифровой экономики». - URL: <https://www.yarregion.ru/depts/dis/tmpPages/projects.aspx>.

77. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). С. 16-24.

78. Портал «Информатизация Ярославской области». – URL: <https://yarcloud.ru/index?articleId=93>.

79. Портал методического обеспечения и технического мониторинга компонентов электронного правительства Ярославской области. - URL: <https://mv.er76.ru/>.

80. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26–27 сентября 2019 г. / А.Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др.; отв. ред. И.В. Дворецкая. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 155 с.

81. Проект «Ярославский резерв». — URL: <https://www.yarregion.ru/Pages/projects/reserv.aspx>.

82. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. - М.: ООО «КомНьюс Групп», 2019. — 368 с.

83. Райхлина А.В. Возможности использования информационных технологий в обучении студентов экономических специальностей / В книге: Актуальные проблемы совершенствования высшего образования. Тезисы докладов XIV всероссийской научно-методической конференции. 2020. С. 258-260.

84. Райхлина А.В. О сущности цифровой трансформации государственного управления // В сборнике: Экономика и управление: теория и практика. - Ярославль, 2021. С. 139-144.

85. Райхлина А.В. Опыт реализации национальных проектов на территории Ярославской области // В сборнике: Современная экономическая наука: теоретический и практический потенциал. Инновационное развитие современного экономического образования. материалы Международной научно-практической конференции. 2020. С. 385-390.

86. Райхлина А.В. Развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности студентов: современные возможности инфраструктуры // В сборнике: Современная экономическая наука: теоретический и практический потенциал. Инновационное развитие современного экономического образования. материалы Международной научно-практической конференции. 2020. С. 521-525.

87. Райхлина А.В. Развитие профессиональных компетенций муниципальных служащих в рамках учебного курса «Основы менеджмента» // В сборнике: Вопросы городского самоуправления. Сборник работ. Ярославль, 2016. С. 7-12.

88. Райхлина А.В., Громова М.В., Колесов Р.В. Комплексный подход к внедрению смешанного обучения в высшей школе // Открытое образование. 2022. Т. 26. № 4. С. 55-65.

89. Рынок российского онлайн-образования вырастет до 53 млрд к 2021 году. – URL: <https://www.hse.ru/news/edu/208978600.html>.
90. Семь задач цифровизации российского образования. - URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d9ccb49a7947d5591e93ee>.
91. Серафимович И.В., Конькова О.М., Райхлина А.В. Формирование электронной информационно-образовательной среды вуза: интеракция, развитие профессионального мышления, управление // Открытое образование. 2019. Т. 23. № 1. С. 14-26.
92. Социология цифрового общества: монография / Л.А. Василенко, Н.Н. Мещерякова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2021 – 226 с.
93. Статистический ежегодник «Цели устойчивого развития в Российской Федерации 2021». - URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg/report/document/69771>.
94. Статистический ежегодник Ярославской области. - URL: <https://yar.gks.ru/storage/mediabank/ezhegodnik2021.pdf>.
95. Стратегии цифровой трансформации. - URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).
96. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, утверждена Минобрнауки России 14.07.2021. - URL: [https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT\\_ID=36749](https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749).
97. Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области, утверждена губернатором Ярославской области Д.Ю. Мироновым 20.08.2021. - URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f).
98. Тарасова А.Ю., Регер Т.В. Влияние цифровых технологий на развитие региональной экономики // Цифровая экономика, информационное общество и информационная безопасность: основные социально-экономические аспекты: сборник материалов международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 278-285.
99. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области. - URL: <https://yar.gks.ru/>.
100. Тихонов И.В., Райхлина А.В. Роль молодёжи в повышении эффективности деятельности органов местного самоуправления // В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. Сборник материалов

международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ. Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)». 2019. С. 120-123.

101. Топ-20 российских образовательных онлайн-платформ, 2022. «Внеклассные уроки» / Brand Analytics. - URL: <https://br-analytics.ru/blog/top-20-education-2021-2022/>.

102. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. – 344 с.

103. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

104. Устойчивое развитие регионов в условиях цифровой трансформации экономики: монография / Е.В. Кузьмина, М.И. Кузьмина, О.А. Минаева, И.А. Морозова, В.Ф. Трунина, С.А. Шевченко; под науч. ред. И.А. Морозовой; ВолгГТУ. – Волгоград, 2020. – 124 с.

105. Федеральное казенное учреждение «Информационные технологии в социальной сфере». - URL: <https://soctech-it.ru/#>.

106. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда». – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>.

107. Центр развития добровольчества. Ярославская область. - URL: <https://волонтер76.рф>.

108. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; науч. ред. Л.М. Гохберг, П.Б. Рудник, К.О. Вишневецкий, Т.С. Зинина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 239 с.

109. Цифровая трансформация региона продолжается – на стратегической конференции определили направления дальнейшей работы / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/pages/presscenter/news.aspx?NewsId=24382>.

110. Цифровая трансформация социальной сферы. - URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1669480820&tld=ru&lang=ru&name=FF>.

111. Шапошник С.Б. Цифровая трансформация в регионах России: роль человеческого капитала // Информационное общество. 2017. № 6. С. 25-30.

112. Шаулова Т.В. Цифровизация и эффективность государственного управления // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2019. Т. 10. № 2(39). С. 243-252.

113. Школьники рассказали, сколько времени они проводят за своими любимыми гаджетами / Учительская газета. – URL: <https://ug.ru/shkolniki-rasskazali-skolko-vremeni-oni-provodyat-za-svoimi-lyubimymi-gadzhetaми/>.

114. Электронное правительство в Ярославской области / Ярославль, Портал органов власти Ярославской области. – URL: <https://www.yarregion.ru/Pages/projects/egov/default.aspx>.

115. Яманова М.В., Громова М.В. Социальное восприятие дистанционного формата обучения и направления его дальнейшего развития / В сборнике: Молодая наука - 2021. Сборник материалов XII национальной научно-практической конференции молодых учёных, аспирантов и студентов. 2021. С. 356-359.

116. Ярославская область в цифрах 2022. - URL: [https://yar.gks.ru/storage/mediabank/YAroslavskaya\\_oblast\\_v%20cifrah\\_2022\\_g.pdf](https://yar.gks.ru/storage/mediabank/YAroslavskaya_oblast_v%20cifrah_2022_g.pdf).

117. Ярославский регион. - URL: <https://yarreg.ru/articles/103-tysyachimolodyh-jiteley-regiona-smogut-vospolzovatsya-pushkinskoy-kartoy/>.

118. Ярославский резерв. - URL: <https://ярославскийрезерв.рф/>.

119. Ярпатриот / Ярославль, ГАО ЯО «Центр патриотического воспитания». - URL: <http://yarpatriot.ru/>.

120. ЯрСМИ. - URL: <https://yarsmi.ru/2022/05/25/rasshiren-spisok-uchrezhdenij-kotorye-mozhno-posetit-po-pushkinskoj-karte/>.

Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей по Ярославской области

1.1. Человеческий капитал

Уровень образования и профессиональной подготовки населения

1.1.1 Доля занятого населения в возрасте 25-64 лет, имеющего высшее образование в общей численности занятого населения соответствующей возрастной группы, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	30,1	50,2	59,1	65,1	67,0	68,4	70,3	70,3	69,0	65,4	65,9	65,1
ЦФО	35,2	50,4	59,4	66,0	69,7	70,9	73,2	73,8	72,9	70,9	70,5	71,1
ЯО	25,5	47,5	58,1	64,0	68,4	66,1	71,1	61,4	61,0	59,7	59,9	57,3

1.1.2 Численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, на 10000 человек населения

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	493	454	424	394	356	325	300	289	284	277	277	278
ЦФО	576	520	479	452	405	372	347	332	327	322	327	336
ЯО	411	380	368	355	311	292	266	247	241	245	252	253

1.1.4 Удельный вес обучающихся по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	9,5	9,6	9,6	9,7	9,8	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	11,6	11,9
ЦФО	8,2	8,3	8,3	8,4	8,6	8,8	9,1	9,4	9,7	10,0	10,3	10,6
ЯО	8,8	8,9	8,9	9,0	9,3	9,5	9,9	10,3	10,6	10,9	11,1	11,4

1.1.5 Удельный вес студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, в общей численности населения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ЦФО	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
ЯО	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7

1.1.6 Удельный вес студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена, в общей численности населения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
ЦФО	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7
ЯО	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	2,1	2,2

1.1.7 Удельный вес студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности населения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8
ЦФО	5,8	5,2	4,8	4,5	4,1	3,7	3,5	3,3	3,3	3,2	3,3	3,4
ЯО	4,1	3,8	3,7	3,6	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,4	2,5	2,5

Информационная грамотность населения

1.1.10 Доля организаций, проводивших дополнительное обучение сотрудников в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	9,8	10,0	7,0	10,1	4,9
ЦФО	10,7	10,8	8,1	10,8	6,1
ЯО	12,1	8,3	5,6	13,3	2,9

1.2 Инновационный потенциал  
Ресурсная база НИОКР и инновационной деятельности

1.2.1 Доля внутренних затрат на исследования и разработки, в % к валовому региональному продукту (ВРП)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	1,39	1,34	1,40	1,39	1,43	1,39	1,27	1,28	1,14	1,19	1,25
ЦФО	2,15	2,07	2,12	2,08	2,14	2,13	1,89	1,90	1,68	1,74	1,85
ЯО	1,33	1,42	1,28	1,49	1,38	1,53	1,75	1,30	0,89	1,18	1,07

1.2.3 Доля затрат на инновационную деятельность, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	1,6	2,2	2,5	2,9	2,9	2,6	2,5	2,4	2,1	2,1	2,3	2,0
ЦФО	1,5	3,2	3,3	3,0	3,3	3,5	3,7	2,8	2,6	3,0	2,8	2,4
ЯО	6,3	6,7	6,6	5,4	6,3	4,5	1,8	1,5	1,2	1,3	1,6	2,1

1.2.4 Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %

	2018	2019	2020	2021
РФ	43,9	44,2	44,3	43,9
ЦФО	40,7	41,6	42,1	41,7
ЯО	41,9	39,5	39,6	37,2

1.2.6 Доля внутренних затрат на исследования и разработки в области цифровых технологий, в общем объеме внутренних затрат, %

	2020	2021
РФ	2,8	2,9
ЦФО	3,2	2,2
ЯО	2,2	1,7

Институциональная и инфраструктурная среда  
Результативность НИОКР и инновационной деятельности

1.2.7 Уровень инновационной активности организаций, %

	2018	2019	2020	2021
РФ	12,8	9,1	10,8	11,9
ЦФО	16,2	10,8	12,5	12,6
ЯО	14,2	10,6	10,7	12,8

1.2.8 Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4	8,5	7,2	6,5	5,3	5,7	5,0
ЦФО	4,3	5,5	10,2	11,4	9,6	12,8	11,6	6,9	6,2	5,0	5,2	4,6
ЯО	12,1	11,4	15,1	9,3	10,5	7,0	14,9	12,2	12,8	6,0	5,4	5,0

1.2.9 Доля инновационных товаров, работ, услуг, созданных с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в общем объеме инновационных товаров, работ, услуг, %

	2020	2021
РФ	24,3	23,5
ЦФО	27,0	25,2
ЯО	17,7	20,4

1.2.10 Число патентов на изобретения, выданных Роспатентом российским заявителям, в расчете на 1 миллион человек населения, ед.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	151,4	142,2	156,8	148,8	157,7	153,9	143,2	143,2	139,8	137,1	117,5	103,1
ЦФО	285,7	285,1	289,0	285,3	323,0	269,9	305,7	251,8	255,9	226,8	193,9	174,5
ЯО	102,3	99,1	136,0	106,2	124,3	131,3	83,4	117,7	105,6	148,4	99,1	72,5

1.2.11 Удельный вес принципиально новых технологий, в общем числе разработанных передовых производственных технологий, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	11,8	9,7	10,2	10,7	11,6	12,5	12,5	13,6	11,6	13,4	10,1	11,9
ЦФО	12,7	9,2	10,0	10,8	7,9	7,2	13,0	12,1	7,5	6,7	12,0	11,4
ЯО	40,0	-	5,6	-	29,7	5,0	-	10,3	-	-	-	-

1.2.12 Численность исследователей, выполнявших научные исследования и разработки, на 10000 занятых в экономике, чел.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	54,6	55,3	54,8	54,3	55,1	52,5	51,4	50,1	48,6	49,0	49,8	48,0
ЦФО	106,3	106,0	103,6	102,9	103,0	92,2	90,7	87,0	82,7	83,8	86,4	83,9
ЯО	40,3	44,4	43,4	40,3	41,8	43,0	44,3	42,7	41,2	40,8	38,7	39,6

1.3 ИКТ – инфраструктура и доступ  
Фиксированная телефонная связь

1.3.1 Телефонная плотность фиксированной связи (включая таксофоны) на 100 человек населения, ед.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	31,4	30,9	30,1	28,9	26,8	24,8	23,3	22,2	20,8	19,1	17,9	16,6
ЦФО	38,2	37,7	37,1	36,0	34,4	32,8	31,3	29,8	28,0	26,4	25,3	23,4
ЯО	35,1	34,9	33,3	32,7	30,9	28,9	28,8	25,6	23,2	21,0	19,3	17,4

Подвижная сотовая связь

1.3.2 Проникновение подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 100 человек населения, ед.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	166,4	179,0	182,7	193,3	190,8	193,8	197,8	200,3	196,9	211,0	208,1	220,9
ЦФО	182,3	199,0	204,6	220,6	215,9	222,0	229,5	241,0	236,5	258,3	259,4	284,4
ЯО	168,5	181,5	176,8	183,4	187,6	183,9	174,7	173,5	166,0	191,0	204,6	214,0

## Телевидение и радиовещание

### 1.3.3 Доля населения, имеющего возможность принимать одну программу наземного эфирного аналогового телевидения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	98,6	98,7	98,9	97,9	97,2	97,6	97,6	97,8	97,7	61,3	54,9	44,0
ЦФО	98,4	98,5	99,0	98,6	98,6	98,5	98,7	98,8	98,5	66,6	61,4	24,1
ЯО	98,0	99,7	99,6	97,6	97,5	97,5	97,5	97,5	89,0	77,3	14,9	77,5

### 1.3.4 Доля населения, имеющего возможность принимать одну телевизионную программу наземного цифрового эфирного телевидения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	6,0	18,3	30,8	44,0	61,5	71,0	88,5	97,4	98,6	98,6	98,6	98,6
ЦФО	2,9	36,7	44,1	52,8	66,7	79,5	93,8	99,5	99,6	99,6	99,5	99,5
ЯО	...	...	...	...	84,8	96,9	99,7	100	100	100	100	100

### 1.3.5 Доля населения, имеющего возможность принимать одну телевизионную программу кабельного телевидения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	12,4	12,5	18,3	35,8	38,3	36,5	33,7	43,2	34,7	35,9	37,0	38,9
ЦФО	11,6	5,2	11,5	45,3	48,7	33,5	33,4	54,2	38,1	39,1	41,7	41,9
ЯО	23,0	20,5	33,4	38,7	37,9	42,0	40,9	38,4	48,1	52,9	51,7	52,4

## Персональные компьютеры и доступ в Интернет

### 1.3.6 Доля населения, имеющего возможность принимать одну телевизионную программу кабельного телевидения, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	12,2	14,4	16,5	17,0	18,3	18,6	21,0	21,7	22,2	23,0	23,7
ЦФО	13,9	15,8	18,7	19,7	20,5	21,1	24,6	26,0	26,8	27,9	28,9
ЯО	16,7	18,5	18,5	18,9	21,3	21,8	23,5	23,5	24,2	24,9	25,8

### 1.3.7 Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения, ед.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	47,8	52,6	59,8	64,5	68,1	71,1	79,9	86,2	96,4	99,6	107,5
ЦФО	52,8	57,9	64,8	73,5	79,2	83,0	92,1	97,4	109,5	110,7	120,2
ЯО	51,6	52,9	60,5	66,5	69,1	68,5	73,9	78,5	97,2	107,7	116,9

## Развитие сетей связи и передачи данных

### 1.3.8 Уровень цифровизации местной телефонной сети, %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	89,6	91,0	92,6	93,3	94,4	95,0	96,0
ЦФО	91,3	92,6	94,1	94,6	95,5	95,8	96,2
ЯО	80,9	85,5	86,3	86,9	89,5	90,4	93,7

### 1.3.9 Удельный вес телефонизированных населенных пунктов в сельской местности, в общем числе сельских населенных пунктов, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	90,1	90,1	90,0	89,0	89,1	88,7	88,2	88,1	88,0	87,9	91,9	77,7
ЦФО	87,2	87,4	88,0	86,4	86,2	85,7	85,5	85,5	85,5	85,3	87,5	68,4
ЯО	63,7	64,8	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	60,6	37,2

### 1.3.10 Объем услуг почтовой связи в расчете на 1-го жителя, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	670,5	775,0	840,5	875,0	866,2	919,7	998,0	1079,6	1140,5	1240,3	1290,0	1336,4
ЦФО	1098,6	1303,5	1444,8	1476,6	1599,5	1762,2	1969,4	2212,0	2456,7	2791,1	2821,4	2914,5
ЯО	555,4	637,8	681,0	729,2	686,8	705,1	748,7	802,7	844,0	913,1	936,0	942,3

### 1.3.11 Объем информации, переданной от/к абонентам сети фиксированной связи отчитывающегося оператора при доступе в Интернет, петабайт

	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	8 274,0	13 414,2	22 967,8	27 609,7	33 956,4	36 359,1	43 751,4	59 161,3	74 480,7
ЦФО	3 489,3	4 728,1	9 960,3	12 321,0	14 110,1	13 177,6	14 827,9	18 037,9	22 584,5
ЯО	32,2	97,4	143,8	164,5	224,1	268,6	362,8	469,2	646,8

### 1.3.12 Объем информации, переданной от/к абонентам сети подвижной связи отчитывающегося оператора при доступе в Интернет, петабайт

	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	218,2	849,7	2 241,0	3 356,9	6 160,7	9 685,9	14 633,2	21 524,6	28 238,5
ЦФО	45,1	217,0	624,9	936,7	1 713,5	2 726,8	4 151,6	6 087,6	7 992,3
ЯО	1,8	7,7	19,6	25,5	42,0	64,4	94,9	179,4	258,8

## Ценовая доступность услуг ИКТ Средние потребительские тарифы

1.3.13 Тариф на предоставление абоненту в постоянное пользование абонентской линии независимо от ее типа, месяц, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	150,78	165,28	176,15	186,25	187,98	187,41	190,63	190,48	190,55	196,83	197,17	199,81
ЦФО	148,79	166,83	179,57	193,02	194,83	195,13	194,94	196,16	197,36	204,58	204,82	207,07
ЯО	144,00	158,00	168,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	186,00	186,00	190,00

1.3.14 Абонентская плата за доступ к сети Интернет, месяц, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	599,37	555,57	537,10	538,67	565,44	571,11	559,44	571,48	563,68	554,08	552,88	571,41
ЦФО	614,94	682,60	630,50	611,44	686,80	687,72	678,25	669,23	628,96	565,04	543,19	561,17
ЯО	556,67	480,16	480,16	495,29	531,26	492,34	531,33	531,33	548,48	509,16	472,67	452,09

1.3.15 Предоставление местного соединения (разговора) по сотовой связи, минута, на конец года, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	2,25	1,60	1,42	1,27	1,16	1,12	1,17	1,39	1,58	1,98	2,25
ЦФО	2,80	2,01	1,71	1,33	1,19	1,25	1,25	1,49	1,71	2,17	2,80
ЯО	1,90	1,90	1,46	1,00	1,00	1,22	1,27	1,55	1,85	1,67	1,90

1.3.16 Абонентская плата за пакет услуг сотовой связи, месяц, руб.

	2018	2019	2020	2021
РФ	270,19	345,58	388,86	405,22
ЦФО	261,42	353,78	404,12	441,00
ЯО	332,47	286,94	192,65	248,74

1.3.17 Тариф за одну минуту местного телефонного соединения при повременной системе оплаты, минута, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	0,32	0,37	0,40	0,44	0,46	0,50	0,54	0,57	0,58	0,60	0,59	0,60
ЦФО	0,31	0,36	0,40	0,43	0,47	0,52	0,54	0,56	0,56	0,57	0,57	0,58
ЯО	0,28	0,32	0,36	0,38	0,38	0,42	0,46	0,50	0,50	0,52	0,52	0,54

Средние тарифы на услуги связи для юридических лиц

1.3.18 Плата за предоставление доступа к сети местной телефонной связи независимо от типа абонентской линии сети фиксированной телефонной связи, на конец периода, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	5719,27	5382,42	4759,66	3894,04	3661,77	3628,50	3651,85	3624,33	3596,73	3007,36	2978,05	2963,46
ЦФО	6388,46	5759,40	5151,56	4198,30	3830,44	3794,05	3774,89	3773,31	3783,75	2839,35	2793,65	2757,97
ЯО	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	3800,00	3700,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00

1.3.19 Услуги местной телефонной связи при абонентской системе  
оплаты услуг - абонентская плата (за месяц), на конец периода, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	516,24	549,16	572,76	597,25	607,78	623,94	636,69	641,91	640,75	654,66	658,04	666,17
ЦФО	493,54	531,86	551,42	575,35	559,26	589,62	596,23	595,43	603,66	613,41	599,99	607,82
ЯО	470,00	495,00	518,00	550,00	550,00	560,00	575,00	585,00	593,00	612,00	612,00	626,00

1.4 Экономическая среда  
Общее состояние экономики

1.4.1.1 Валовой региональный продукт на душу населения, руб.

	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	505 337,7	543 065,9	614 333,2	647 708,1	640 519,0
ЦФО	663 881,8	711 031,6	792 780,9	840 986,7	854 978,5
ЯО	392 410,1	421 499,3	462 207,4	484 799,3	495 102,2

1.4.2.1 Индексы физического объема валового регионального продукта, в  
постоянных ценах; в процентах к предыдущему году

	2017	2018	2019	2020
РФ	101,9	102,8	101,6	97,8
ЦФО	101,9	102,8	101,8	99,2
ЯО	102,3	103,2	100,1	99,7

1.4.3 Производство электроэнергии на душу населения, кВт·ч/чел

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	7266,6	7378,3	7467,0	7380,1	7284,6	7291,7	7439,1	7452,1	7594,0	7641,4	7440,0	7948,6
ЦФО	5960,7	6036,0	6106,3	5871,2	5936,8	5821,4	5767,7	5832,4	5664,3	5764,7	5657,6	6369,8
ЯО	3342,5	3257,9	3301,1	3328,8	2504,9	2354,1	2810,7	4702,1	5529,3	5355,1	5667,0	5770,2

Покупательская способность населения, бюджетной сферы и  
корпоративных потребителей

1.4.4 Доля расходов на покупку продуктов питания в структуре  
потребительских расходов домохозяйств, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	32,9	32,6	31,4	31,2	31,9	35,4	35,5	34,3	33,5	29,7	33,2	32,2
ЦФО	30,6	30,5	29,7	30,4	31,4	34,5	35,0	32,8	31,6	26,2	32,6	31,0
ЯО	38,0	32,1	31,7	31,5	32,3	36,0	35,6	32,8	34,7	30,3	35,0	32,7

1.4.5 Удельный вес затрат на информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в общем объеме отгруженной продукции, %

	2010	2011	2012	2013
РФ	1,5	1,5	1,9	2,4
ЦФО	1,8	1,8	2,2	2,1
ЯО	1,3	2,0	1,1	1,0

Доступность финансовых ресурсов

1.4.6 Объем инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного (ИКТ) оборудования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами), в фактически действовавших ценах, млн рублей

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	292151,9	304987,7	284667,7	389600,1	484298,0	617770,6	728511,5	757804,5
ЦФО	111628,0	120063,3	113946,8	159516,0	247465,7	337796,4	373999,9	396786,1
ЯО	2812,5	2958,8	2792,8	3024,2	2431,3	4890,2	5590,9	8341,8

1.5 Информационная индустрия

1.5.1 Удельный вес занятых в секторе ИКТ в общей численности занятого населения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7
ЦФО	2,3	2,4	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4	2,2	2,3	2,4	2,2
ЯО	1,5	1,4	1,3	1,5	1,8	1,8	2,5	1,8	2,5	2,1	2,4	2,3

1.6. Информационная безопасность

1.6.2 Доля организаций, использовавших средства защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	70,7	76,8	85,8	86,7	87,7	86,6	87,3	87,2	89,3	89,5	75,3	76,5
ЦФО	69,2	75,5	85,2	86,6	88,4	88,8	89,6	90,7	91,5	91,5	77,3	75,4
ЯО	73,2	79,8	88,1	89,4	90,9	91,0	94,1	92,5	93,1	93,8	77,7	80,8

из них использовавших средства шифрования, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	35,3	39,8	39,4	39,9	39,3	41,0	42,9	44,3	45,8	44,3	38,6	39,5
ЦФО	34,1	38,4	38,8	39,7	39,7	42,3	44,7	46,7	48,6	45,7	39,6	38,7
ЯО	34,1	42,0	41,2	43,9	44,0	45,6	49,2	49,3	50,6	47,2	42,0	44,1

из них использовавших средства электронной подписи, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	66,8	73,9	75,2	77,2	76,5	75,3	77,7	77,2	78,9	79,1	68,7	70,1
ЦФО	65,3	72,6	75,0	77,6	78,1	77,7	80,9	81,4	82,3	80,3	71,0	69,7
ЯО	69,9	77,5	78,5	81,4	81,8	80,6	84,1	83,9	83,2	81,4	71,2	73,6

1.6.3 Доля населения, не использующего сеть Интернет по соображениям безопасности, в общей численности населения, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	0,2	2,2	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,4	0,4
ЦФО		1,7	0,4	0,5	0,8	0,4	0,4	0,2	0,3
ЯО		0,1	0,1	0,5	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6

1.6.4 Доля населения, использующего средства защиты информации, в общей численности населения, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	84,7	83,8	85,8	85,3	83,4	83,4	78,5	75,7	72,8
ЦФО		84,6	85,7	84,6	82,0	81,9	78,9	77,5	75,3
ЯО		93,5	82,2	81,5	85,4	88,2	83,4	76,7	80,9

2.1 Электронное правительство

Готовность органов государственной власти (ОГВ) и местного самоуправления (ОМС) к использованию ИКТ для осуществления управленческих функций и предоставления государственных услуг

2.1.1 Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС, %

	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	всего	*										
РФ	95,0	85,9	94,5	84,5	95,5	87,6	94,8	88,2	95,3	89,9	96,3	91,1
ЦФО	94,7	86,7	95,5	86,5	95,8	88,6	96,4	90,3	96,0	91,1	96,6	91,7
ЯО	94,0	90,3	94,6	90,7	97,7	94,6	97,4	94,0	97,7	94,2	98,3	95,3

\* - из них со скоростью 256 Кбит/сек и выше

	2020				2021			
	Мобильный Интернет		Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет		Мобильный Интернет		Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет	
	всего	из них со скоростью 256 Кбит/сек и выше	всего	из них со скоростью 256 Кбит/сек и выше	всего	из них со скоростью 256 Кбит/сек и выше	всего	из них со скоростью 256 Кбит/сек и выше
РФ	32,8	27,9	86,9	82,3	32,3	27,5	87,8	83,1
ЦФО	34,4	29,7	89,7	85,6	33,2	28,7	90,4	86,4
ЯО	34,3	30,2	88,6	85,9	36,4	32,3	91,8	88,5

2.1.2 Доля ОГВ и ОМС, имевших скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	45,7	50,3	51,5	53,1	57,2	60,1	63,9	67,5	87,8	73,9
ЦФО	48,1	53,3	56,9	58,7	61,9	65,3	68,1	70,4	91,0	77,8
ЯО	52,5	55,5	60,4	62,3	69,6	69,3	72,9	75,2	88,6	79,1

Использование ИКТ в деятельности ОГВ и ОМС

2.1.4 Доля размещенных заказов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд с использованием электронных торговых площадок, в общем объеме размещаемых заказов (без учета торгов, проведенных главными распорядителями средств федерального бюджета, органами управления государственных внебюджетных фондов), %

	по количеству торгов					по стоимости заключенных контрактов				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	18,4	80,1	94,2	95,1	93,7	6,6	68,8	81,6	83,3	72,8
ЦФО	24,0	82,1	92,7	92,7	93,1	13,9	75,0	69,7	69,5	59,4
ЯО	14,8	86,9	97,8	97,5	98,9	7,7	78,4	98,5	98,4	96,8

2.1.5 Доля электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
РФ	51,5	49,2	61,7	44,9	40,4	50,1
ЦФО	59,2	58,5	66,1	54,6	54,3	64,1
ЯО	52,9	51,6	60,1	49,1	53,1	64,5

2.2 Электронный бизнес

Использование организациями компьютеров и компьютерных сетей

2.2.1 Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	93,8	94,1	94,0	94,0	93,8	92,3	92,4	92,1	94,0	93,5	80,7	81,8
ЦФО	94,1	94,3	94,2	94,7	95,1	95,0	94,4	94,9	95,8	95,1	82,6	80,6
ЯО	94,9	94,2	94,1	94,0	94,5	94,5	96,9	94,8	96,1	96,3	82,9	85,9

2.2.2 Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников организаций, шт.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	36	39	43	44	47	49	49	50	51	51	57	61
ЦФО	42	45	50	50	54	56	56	56	57	55	67	70
ЯО	35	40	42	44	45	48	49	50	53	53	59	59

2.2.3 Доля организаций, использовавших локальные вычислительные сети, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	68,4	71,3	71,7	73,4	67,2	63,5	62,3	61,1	63,9	63,5	54,7	54,9
ЦФО	67,3	71,4	72,4	74,7	68,0	65,9	64,7	64,2	65,9	64,9	55,7	52,8
ЯО	73,2	74,6	76,2	80,2	73,6	72,2	73,4	71,5	73,7	73,9	62,9	64,6

2.2.4 Доля организаций, использовавших беспроводные локальные вычислительные сети, в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014
РФ	20,0	22,4	25,3	31,1
ЦФО	22,2	25,0	28,4	34,8
ЯО	19,6	24,3	28,9	32,7

2.2.5 Доля организаций, использовавших Инtranет, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	13,1	16,1	14,7	16,7	16,8	19,2	21,6	26,2	31,3	31,8	30,6	31,7
ЦФО	15,0	18,5	17,2	20,0	20,5	23,5	26,3	31,9	36,2	36,5	33,8	33,2
ЯО	14,3	18,7	17,0	21,6	22,2	24,0	28,4	30,7	34,3	35,8	35,1	36,5

2.2.6 Доля организаций, использовавших Экстранет, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	5,3	6,1	6,4	7,7	14,3	16,9	15,0	16,6	18,5	19,5	19,4	20,3
ЦФО	5,9	6,5	7,1	8,6	17,3	19,9	17,7	19,1	20,2	21,3	20,7	20,1
ЯО	5,2	6,4	6,7	8,7	16,7	19,1	18,7	20,5	18,4	21,1	21,2	23,5

2.2.7 Доля организаций, использовавших предоставляемые третьей стороной операционные системы с открытым исходным кодом (например, Linux), в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	8,8	10,9	12,7	17,1	17,3	16,6	17,3	18,9	18,9	20,1	20,9
ЦФО	9,0	11,3	12,9	18,9	19,8	18,2	19,3	20,2	20,4	21,0	20,6
ЯО	9,8	12,9	13,9	19,6	19,9	19,4	21,1	22,2	21,5	22,0	24,8

### Использование Интернета

2.2.8 Доля организаций, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
РФ	82,4	84,8	86,9	88,1	89,0	88,1	88,7	88,9	91,1	91,2	79,6
ЦФО	80,3	82,8	85,9	87,9	90,0	90,8	91,1	92,4	93,4	93,1	78,4
ЯО	85,8	87,0	89,7	90,5	91,5	91,9	94,8	93,4	94,2	94,4	83,6

2.2.9 Доля организаций, использовавших мобильный Интернет, в общем числе обследованных организаций, %

	2020	2021
РФ	39,9	40,5
ЦФО	43,0	41,8
ЯО	43,0	45,6

2.2.10 Доля организаций, использовавших Интернет (проводной и беспроводной), в общем числе обследованных организаций, %

	2020	2021
РФ	76,9	77,9
ЦФО	78,9	76,6
ЯО	79,4	82,1

2.2.11 Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций, шт.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	18	21	24	26	29	31	32	33	35	35	40	45
ЦФО	23	26	30	31	36	38	39	40	41	41	49	54
ЯО	15	18	22	24	26	29	31	32	34	34	38	42

2.2.12 Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	56,7	63,4	76,6	79,4	81,2	79,5	81,8	83,2	86,5	86,6	58,1	75,6
ЦФО	58,8	64,9	77,2	80,7	83,1	83,0	85,1	87,4	89,1	88,5	58,8	74,6
ЯО	61,8	69,3	82,9	84,9	86,4	86,4	90,0	89,1	90,1	90,7	59,7	79,9

2.2.13 Доля организаций, использующих доступ к сети Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/с, в общем числе организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	22,1	26,7	47,0	50,2	50,9	52,2	55,3	58,4	62,7	65,0	78,5	67,2
ЦФО	25,6	30,0	50,7	54,2	56,4	58,7	61,1	64,0	67,0	68,3	80,4	67,1
ЯО	21,4	30,8	51,4	52,5	57,2	59,6	63,0	65,1	68,6	70,2	80,7	71,4

2.2.14 Доля организаций, имевших веб-сайт, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	28,5	33,0	37,8	41,3	40,3	42,6	45,9	47,4	50,9	51,9	44,3	46,2
ЦФО	32,3	36,1	41,3	44,4	43,6	47,1	50,8	53,1	56,8	55,6	46,8	46,5
ЯО	33,5	37,6	44,0	48,3	50,2	51,9	53,5	55,1	57,7	56,7	46,4	50,5

2.2.15 Доля организаций, имевших действующие информационно-справочные терминалы (Инфоматы), в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	2,6	4,2	6,0	6,7	7,9
ЦФО	2,2	3,8	5,5	6,2	7,4
ЯО	2,6	3,6	5,3	6,2	7,0

2.2.16 Доля организаций, использовавших электронную почту, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
РФ	81,9	83,1	85,2	86,5	84,2	84,0	87,6	88,3	90,9	91,1
ЦФО	81,0	81,4	84,2	86,1	84,3	86,3	89,8	91,9	92,9	92,7
ЯО	84,8	85,5	87,7	89,6	90,8	91,8	94,7	93,2	94,2	94,6

Применение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) работниками организаций

2.2.17 Доля работников организаций, использовавших персональные компьютеры не реже 1 раза в неделю, в общей численности списочного состава организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	45,5	38,5	36,9	36,5	38,6	40,7	42,6	44,0	45,1	45,0	49,7	50,9
ЦФО	50,5	43,7	41,1	37,7	41,0	43,7	46,2	47,9	48,2	46,6	54,1	54,8
ЯО	43,4	35,9	37,3	39,5	38,4	41,7	42,8	45,1	46,3	46,0	49,8	52,1

2.2.18 Доля работников организаций, использовавших Интернет не реже 1 раза в неделю, в общей численности списочного состава организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	28,8	24,2	23,5	23,9	26,4	28,9	31,1	32,9	34,5	35,4	40,3	41,9
ЦФО	34,3	30,1	28,2	26,3	29,6	33,1	35,8	37,9	38,9	38,7	46,0	47,3
ЯО	23,9	21,6	21,0	23,4	23,8	27,8	30,6	32,2	33,5	34,1	39,1	41,2

2.2.19 Доля организаций, выделявших технические средства для мобильного доступа в Интернет своим работникам, в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
РФ	13,9	14,4	22,7	26,3	30,3	32,3	34,4	39,0	40,8
ЦФО	14,4	15,2	24,5	29,1	33,5	36,5	38,7	43,5	45,2
ЯО	14,8	13,5	27,7	32,9	35,0	37,2	40,1	43,3	44,2

2.2.20 Доля работников, использовавших предоставленные организацией средства мобильного доступа в Интернет не реже 1 раза в неделю, в общей численности списочного состава организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	0,4	2,1	1,7	2,1	2,5	2,6	3,7	4,2	4,4	7,2	7,3
ЦФО	0,3	2,3	2,1	3,3	4,0	4,2	5,9	6,5	6,8	10,2	10,2
ЯО	0,4	1,0	0,9	1,0	1,0	1,7	3,4	3,7	3,6	5,6	5,6

## Интеграция внутренних информационных систем (ИС) и совместный доступ к информации внутри организации

2.2.21 Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	36,1	36,2	38,6	36,3	38,4	37,8	36,2	38,3	39,0	23,7	26,9
ЦФО	34,2	35,7	38,9	36,6	40,6	40,3	38,8	41,0	40,6	27,4	26,7
ЯО	38,9	39,2	44,9	42,1	45,0	42,7	40,4	41,7	42,8	29,3	32,0

2.2.22 Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	24,3	22,8	22,9	20,3	21,9	21,8	22,0	25,9	26,0	16,0	18,6
ЦФО	24,9	24,5	25,1	22,1	24,9	24,5	24,7	29,2	29,2	20,6	20,7
ЯО	26,2	26,6	27,5	23,1	25,7	25,3	26,4	28,7	29,5	20,9	23,1

2.2.23 Доля организаций, использовавших ERP-системы, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	5,1	6,2	6,5	7,5	10,1	9,3	10,7	12,2	13,8	14,8	11,5	13,8
ЦФО	6,0	7,5	8,1	9,5	12,4	11,2	13,1	15,4	16,6	17,5	15,0	15,5
ЯО	5,7	7,9	9,1	11,0	11,7	11,7	14,8	14,5	15,1	17,9	15,6	17,2

2.2.24 Доля организаций, использовавших CRM-системы, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	4,1	4,6	5,0	5,7	7,2	9,9	9,4	10,3	13,2	13,9	10,8	13,4
ЦФО	5,1	5,4	5,9	6,8	9,1	12,4	11,4	11,8	16,5	16,9	14,5	15,2
ЯО	4,5	5,7	5,1	6,2	9,4	13,1	11,8	13,4	15,8	17,2	14,9	16,9

2.2.25 Доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
РФ	61,9	60,4	61,7	58,9	62,7	66,1	66,1	68,6	70,0
ЦФО	59,2	58,8	61,0	59,4	63,8	68,4	69,4	71,5	71,7
ЯО	59,6	61,5	64,9	57,5	69,5	74,0	71,9	74,0	74,7

## Интеграция ИС организации с ИС контрагентов

2.2.26 Доля организаций, использовавших электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена, в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	31,3	24,3	25,7	52,7	59,6	62,4	63,1	64,9	67,0	54,3	55,4
ЦФО	28,9	23,3	24,3	54,2	62,0	65,9	67,6	68,7	69,8	57,8	56,5
ЯО	30,7	22,7	24,4	55,2	63,7	66,7	65,2	67,0	68,4	55,3	57,1

2.2.27 Доля организаций, использовавших SCM - системы, в общем числе обследованных организаций, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	3,7	2,5	2,6	4,1	4,3	4,4	4,7	6,4	6,6	4,3	4,8
ЦФО	3,7	2,8	2,8	4,7	5,4	5,3	5,1	8,3	8,3	5,9	5,8
ЯО	2,4	2,1	2,1	4,7	6,0	6,4	5,9	7,5	9,3	5,9	6,9

### Электронная коммерция

2.2.28 Доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в Интернете, в общем числе обследованных организаций, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	35,0	39,2	41,1	43,4	41,7	41,3	41,6	41,2	42,2	43,3	40,7	42,0
ЦФО	34,3	37,7	40,2	43,1	42,4	43,5	44,2	44,7	44,6	44,6	42,2	41,5
ЯО	35,8	40,6	43,4	48,2	47,3	46,7	49,4	48,9	47,8	49,6	46,1	48,2

2.2.29 Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	16,9	17,1	18,0	18,9	17,6	18,2	19,3	20,1	22,5	23,7	24,7	26,4
ЦФО	19,0	19,1	20,3	20,8	20,1	21,7	23,0	24,1	26,2	26,6	27,6	28,3
ЯО	20,3	19,3	20,7	20,3	19,6	21,8	26,4	25,3	25,8	28,0	28,3	30,6

### 2.3 Электронное образование

#### Готовность учреждений образования к развитию на основе ИКТ

2.3.1 Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений, шт.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	7	8	11	12	13	13	14	14	14	15	16	17
ЦФО	7	8	12	14	15	15	16	17	18	18	19	20
ЯО	9	10	14	15	15	15	14	14	14	14	16	18

2.3.2 Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, находящихся в составе локальных вычислительных сетей (ЛВС), в расчете на 100 студентов (обучающихся) по образовательным учреждениям, шт.

по начальному профессиональному образованию

	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	4	5	5	6	6
ЦФО	5	5	6	6	6
ЯО	6	7	6	6	6

по среднему профессиональному образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	10	11	12	13	11	11	16	12	12	13	14	15
ЦФО	11	12	13	14	13	13	19	15	15	16	17	18
ЯО	12	12	14	14	13	10	17	14	11	12	13	16

по высшему образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	15	17	19	21	20	14	22	24	23	25	25	25
ЦФО	15	18	19	22	22	14	22	23	21	24	24	23
ЯО	15	17	18	19	19	13	23	23	24	25	25	23

2.3.3 Доля образовательных учреждений высшего образования, подключенных к Интернету, в общем числе обследованных учреждений высшего профессионального образования, %

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**
РФ	94,2	76,0	94,7	79,6	94,6	77,4	92,7	78,4	94,3	80,6	96,0	88,8	86,2	75,3	90,3	79,3
ЦФО	94,6	80,5	94,0	80,1	94,9	80,6	92,4	80,0	94,9	82,3	96,0	89,3	93,8	81,7	92,2	82,7
ЯО	93,8	81,3	90,9	78,8	90,6	81,3	90,3	77,4	90,6	78,1	100,0	94,4	91,7	79,2	90,0	80,0

\* - со скоростью 256 Кбит/сек и выше \*\* - со скоростью 2 Мбит/сек и выше

2.3.4 Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, имеющих доступ к Интернету, в расчете на 100 студентов (обучающихся) по образовательным учреждениям, шт.

по начальному профессиональному образованию

	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	3	4	5	5	6
ЦФО	3	4	5	5	6
ЯО	4	6	5	6	8

по среднему профессиональному образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	8	9	11	12	11	11	17	13	13	14	15	16
ЦФО	9	9	12	14	13	13	20	16	16	18	18	20
ЯО	11	12	13	13	15	12	19	16	14	16	16	17

по высшему образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	14	16	18	21	20	14	22	24	24	27	25	25
ЦФО	14	17	19	22	22	14	23	23	23	25	24	23
ЯО	15	17	20	19	19	13	23	23	24	26	25	23

Использование ИКТ в учебном процессе и управлении образовательным учреждением

2.3.5 Доля образовательных учреждений, имеющих веб-сайт в Интернете, в общем числе самостоятельных образовательных учреждений, %

по начальному профессиональному образованию

	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	60,2	73,5	79,2	77,0	72,4
ЦФО	58,7	71,6	77,9	76,6	64,6
ЯО	75,7	97,1	85,2	85,2	84,0

по среднему профессиональному образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	82,8	91,0	97,1	98,0	97,0	100,0	93,1	96,9	99,8	99,8	99,8	98,9
ЦФО	81,8	91,5	96,7	97,6	94,4	100,0	92,2	97,2	99,9	100,0	99,9	98,9
ЯО	80,6	89,3	91,9	94,3	83,8	100,0	90,7	95,9	100,0	100,0	100,0	100,0

по высшему образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	96,3	98,2	99,8	99,8	97,5	100,0	99,7	100,0	100,0	100,0	99,7	99,6
ЦФО	98,6	99,3	100,0	100,0	97,6	100,0	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6
ЯО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

2.3.6 Доля образовательных учреждений, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий для реализации основных образовательных программ, в общем числе самостоятельных образовательных учреждений, %

по среднему профессиональному образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	10,6	11,9	13,8	15,5	17,5	22,6	17,5	19,4	22,3	40,3	70,1	68,5
ЦФО	10,6	12,2	13,2	15,4	15,6	19,7	18,1	18,7	22,6	40,0	72,0	70,8
ЯО	12,9	10,7	21,6	11,4	16,2	42,9	31,4	26,5	37,8	54,5	81,4	82,9

по высшему образованию

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	70,1	68,5	49,8	52,8	59,0	60,2	57,4	78,2	42,8	39,3	37,6	60,0
ЦФО	72,0	70,8	49,0	52,9	60,0	60,3	56,3	61,1	45,1	39,3	37,6	61,1
ЯО	81,4	82,9	44,4	55,6	66,7	55,6	55,6	55,6	44,4	33,3	37,5	62,5

## 2.4 Электронное здравоохранение

### Готовность учреждений здравоохранения к развитию на основе ИКТ

#### 2.4.1 Доля учреждений здравоохранения, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обл. учреждений здравоохранения, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	97,9	98,3	98,3	98,6	99,1	98,9	98,6	97,8	97,7	97,2	97,4
ЦФО	98,2	99,3	99,5	99,6	99,5	99,4	99,4	98,5	98,5	96,7	95,7
ЯО	96,7	97,4	100,0	100,0	99,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	98,1

#### 2.4.2 Доля учреждений здравоохранения, имеющих локальные вычислительные сети, в общем числе обл. учр. здравоохранения, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	83,7	90,3	92,0	87,8	87,6	87,4	86,3	85,3	87,6	91,1	91,6
ЦФО	80,3	91,1	93,1	88,6	87,9	87,2	86,5	86,0	87,8	88,5	87,2
ЯО	81,7	85,3	93,7	85,6	87,5	86,9	85,3	88,3	93,6	92,7	94,4

#### 2.4.3 Доля учреждений здравоохранения, использовавших Интернет, в общем числе учреждений здравоохранения, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	94,4	96,1	96,9	97,2	97,5	97,0	96,0	95,7	96,6	96,0	94,4
ЦФО	92,6	97,6	98,6	98,4	98,2	98,2	98,0	97,1	97,7	93,8	92,6
ЯО	94,2	94,0	98,2	95,2	94,2	96,0	95,1	94,7	97,4	94,4	94,2

#### 2.4.4 Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников в учреждениях здравоохранения, шт.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	23	26	27	29	31	33	35	39	48	51
ЦФО	22	25	26	28	31	32	35	41	55	58
ЯО	20	23	20	28	26	28	34	34	44	45

2.4.5 Число персональных компьютеров, имевших доступ к глобальным информационным сетям, на 100 работников в учреждениях здравоохранения, шт.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РФ	11	14	15	20	22	23	26	29	36
ЦФО	10	14	15	19	22	23	25	31	40
ЯО	9	13	13	18	20	23	28	29	39

2.4.6 Число персональных компьютеров, подключенных к Интернету, на 100 работников учреждений здравоохранения, шт.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	10	13	15	18	20	22	24	26	34	38
ЦФО	9	13	15	17	20	21	23	26	36	42
ЯО	9	13	12	17	20	23	27	28	38	39

### Использование ИКТ в учреждениях здравоохранения

2.4.7 Доля учреждений здравоохранения, имевших веб-сайт, в общем числе обследованных учреждений здравоохранения, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	31,6	56,6	66,6	66,4	72,1	77,0	78,5	79,6	86,7	85,6	88,0
ЦФО	29,5	57,9	69,6	68,8	71,6	77,9	81,4	81,7	86,7	82,6	84,5
ЯО	29,9	55,2	70,3	72,1	77,9	80,8	80,4	83,0	91,0	87,3	90,7

### 2.5 Электронная культура

#### Готовность учреждений культуры к развитию на основе ИКТ

2.5.1 Доля библиотек, имеющих персональные компьютеры, в общем числе библиотек, %

	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	36,8	46,6	58,5	65,4	72,5
ЦФО	33,7	42,4	52,6	58,7	64,7
ЯО	30,8	35,0	42,2	58,1	66,3

2.5.3 Доля учреждений культуры, использовавших Интернет, в общем числе обследованных учреждений культуры, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	69,3	74,0	79,3	80,9	82,3	84,8	86,7	88,3	91,3	69,3
ЦФО	60,6	67,3	75,6	80,9	82,8	87,0	86,6	88,5	89,8	60,6
ЯО	82,0	87,9	90,7	93,5	94,1	91,8	94,4	94,2	84,4	82,0

## Информационные ресурсы и услуги учреждений культуры

### 2.5.5 Доля учреждений культуры, имевших веб-сайт, в общем числе обследованных учреждений культуры, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	23,3	26,9	27,7	32,0	37,3	42,4	45,6	50,0	45,2	47,8
ЦФО	22,4	25,8	26,5	32,1	39,3	46,2	48,7	53,2	46,7	48,8
ЯО	37,6	44,7	45,9	44,4	46,2	53,1	57,5	59,4	38,7	41,1

### 2.5.6 Доля электронных документов на съемных носителях, в общем объеме библиотечного фонда, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	0,40	0,42	0,55	0,54	0,45	0,54	0,52	0,53	0,56	0,56	0,56
ЦФО	0,24	0,29	0,33	0,36	0,37	0,38	0,42	0,43	0,44	0,44	0,46
ЯО	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,31	0,32

### 2.5.7 Доля музейных предметов, внесенных в электронный каталог, в общем объеме музейного фонда, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	24,4	29,4	31,2	36,2	38,9	40,3	44,5	47,8	49,0	51,4	55,5	58,8
ЦФО	25,7	32,0	35,4	39,4	40,9	44,4	46,0	50,7	52,9	56,1	62,1	66,1
ЯО	65,8	68,4	70,7	71,5	72,8	75,9	76,8	77,7	77,7	78,5	80,1	84,3

### 2.5.8 Объем электронного каталога библиотеки, доступного в Интернете, тыс. записей

	2011	2018	2019	2020	2021
РФ	71404,9	183606,5	194048,0	208427,8	219242,5
ЦФО	27545,0	49602,5	49145,6	52189,4	54836,7
ЯО	352,0	997,0	1063,8	1096,2	1016,8

### 2.5.9 Число документов библиотечного фонда, переведенных в эл. форму, тыс. единиц

	2011	2012	2013	2014
РФ	46,6	58,5	65,4	72,5
ЦФО	42,4	52,6	58,7	64,7
ЯО	2,0	4,0	17,1	12,9

### 2.5.10 Число музейных предметов, внесенных в эл. каталог, тыс. единиц

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	26091,2	30547,3	33254,4	35570,9	39582,2	42602,5	44421,4	46982,0	51576,1	55000,1
ЦФО	10062,3	11252,9	11841,4	13015,7	13719,1	15213,3	16175,3	17296,4	19251,7	20689,0
ЯО	707,3	735,6	758,4	800,8	823,6	840,2	854,3	889,1	921,1	950,0

2.5.11 Доля библиографических баз данных библиотеки, в общем объеме собственных баз данных библиотеки, %

	2011	2012	2013	2014
РФ	79,6	81,8	82,8	83,8
ЦФО	88,0	89,0	90,0	90,4
ЯО	87,9	91,4	90,1	92,4

2.5.12 Число доступных в Интернете музейных предметов, внесенных в электронный каталог и имеющих цифровые изображения, единиц

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	147	265	454	839	1261	1760	2217
ЦФО	169	307	517	890	1400	2048	2481
ЯО	783	974	1568	1977	2418	3231	3938

2.5.13 Доля музейных предметов, внесенных в электронный каталог и имеющих цифровые изображения, в общем объеме музейного фонда, %

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	6,1	6,6	8,8	11,0	12,6	14,6	18,0	21,7	26,3	31,2	36,7
ЦФО	5,9	5,3	7,3	8,9	10,5	12,1	16,8	22,5	28,4	35,0	41,6
ЯО	20,1	18,9	21,8	24,8	27,7	29,7	34,1	38,1	41,8	48,0	55,8

2.5.14 Доля библиотек, предоставляющих доступ через Интернет к полнотекстовым электронным ресурсам библиотеки, в общем числе библиотек, %

	2011	2012	2013	2014
РФ	2,5	3,9	5,2	5,9
ЦФО	2,7	4,5	5,4	7,7
ЯО	10,2	10,7	10,9	11,7

2.5.15 Доля библиотек, имеющих подключенные к Интернету персональные компьютеры для пользователей, в общем числе библиотек, %

	2011	2012	2013	2014
РФ	2,5	3,9	5,2	5,9
ЦФО	2,7	4,5	5,4	7,7
ЯО	16,2	22,4	32,3	44,3

2.5.16 Доля компьютеризированных посадочных мест с возможностью доступа к электронным ресурсам библиотеки в общем числе посадочных мест, %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	11,2	11,3	11,0	9,4	9,9	9,1	9,2
ЦФО	12,8	13,2	15,0	9,3	9,2	9,2	9,4
ЯО	6,7	16,3	15,4	15,4	6,8	6,2	6,4

2.5.17 Доля посадочных мест с возможностью выхода в Интернет в общем числе посадочных мест библиотеки, %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	16,8	10,5	15,5	8,7	9,3	8,5	8,7
ЦФО	19,2	19,6	23,0	8,5	8,7	8,7	8,9
ЯО	11,1	18,6	16,8	14,4	6,3	5,9	6,1

## 2.6. Использование ИКТ домохозяйствами и населением Доступ домохозяйств к ИКТ

2.6.1 Доля домохозяйств, имеющих телефон, в общем числе домохозяйств, %

только телефон фиксированной связи

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	4,7	3,6	2,7	2,0	1,5	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3
ЦФО	4,9	3,9	2,8	2,0	1,8	1,0	0,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4
ЯО	11,3	7,3	6,0	2,1	3,2	2,4	1,8	0,9	1,0	0,5	0,6	0,5

только мобильный сотовый телефон

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	27,6	29,1	33,6	36,0	40,5	48,3	50,7	55,0	58,2	62,7	66,1	70,3
ЦФО	23,2	23,3	26,0	27,6	29,9	38,3	36,0	38,5	41,5	46,0	48,6	52,8
ЯО	18,7	25,8	33,0	44,8	37,1	43,1	47,6	50,1	58,2	61,9	63,6	68,5

как фиксированный, так и мобильный сотовый телефон

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	65,6	65,6	62,5	61,2	57,1	50,4	48,3	44,2	41,2	36,9	33,5	29,4
ЦФО	69,5	71,1	69,9	69,6	67,3	60,2	63,0	60,7	57,8	53,4	50,8	46,8
ЯО	68,8	64,8	59,2	52,4	58,6	54,4	50,5	48,9	40,8	37,6	35,8	31,1

2.6.2 Доля домохозяйств, имеющих персональный компьютер, в общем числе домохозяйств, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	54,5	60,1	66,5	71,4	71,0	72,5	74,3	74,4	72,4	69,4	72,1	72,6
ЦФО	55,3	58,4	64,5	70,0	73,4	74,9	77,5	78,0	76,8	74,5	76,2	79,0
ЯО	44,1	58,1	67,1	74,4	66,2	70,4	74,6	65,3	64,3	63,9	65,9	64,1

### 2.6.3 Число персональных компьютеров на 100 домашних хозяйств, ед.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	63	75	86	100	113	125	127	124	125	126	128	126
ЦФО	67	76	85	99	114	133	142	128	133	138	140	135
ЯО	51	71	82	100	104	132	117	129	127	128	140	125

### Использование ИКТ в домашних хозяйствах и населением

### 2.6.4 Число мобильных телефонов на 100 домохозяйств, шт.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	228	237	244	250	257	256	245	245	247	250	251	251
ЦФО	226	234	239	246	252	260	241	241	245	246	247	250
ЯО	203	215	215	237	233	236	217	227	221	229	227	234

### 2.6.5 Доля населения, использовавшего мобильный телефон или смартфон, в общей численности населения, %

	2018	2019	2020	2021
РФ	94,8	97,0	97,3	98,1
ЦФО	95,1	97,5	97,6	98,2
ЯО	93,1	95,6	96,5	97,8

### Использование Интернета

### 2.6.6 Удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет с домашнего компьютера, в общем числе домашних хозяйств, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	41,3	50,2	59,1	65,1	67,0	68,4	70,3	70,3	69,0	65,4	65,9	65,1
ЦФО	43,2	50,4	59,4	66,0	69,7	70,9	73,2	73,8	72,9	70,9	70,5	71,1
ЯО	36,7	47,5	58,1	64,0	62,8	66,1	71,1	60,4	61,0	59,7	59,9	57,3

### 2.6.7 Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	48,4	56,8	63,8	69,1	69,9	72,1	74,8	76,3	76,6	76,9	80,0	84,0
ЦФО	50,9	57,4	64,5	70,3	71,3	73,4	75,9	77,5	78,3	78,7	81,7	85,8
ЯО	44,1	55,4	59,1	67,5	64,2	69,2	74,6	65,8	65,9	71,1	73,9	75,3

### 2.6.8 Численность пользователей Интернет на 100 человек населения, чел.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	64	67	70	73	76	81	83	85	88
ЦФО		69	72	74	77	81	84	86	89
ЯО		67	71	72	72	76	79	80	83

2.6.9 Доля населения, являющегося активными пользователями сети

Интернет, в общей численности населения, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	61,4	64,9	68,3	71,5	74,1	79,3	81,4	84,1	87,3
ЦФО		66,3	70,3	72,5	75,0	79,3	82,1	85,1	88,4
ЯО		65,7	69,0	70,3	70,7	74,6	77,8	78,8	82,6

2.6.10 Удельный вес пользователей сети Интернета в общей численности населения, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	38,0	46,9	54,4	60,7	67,2	70,1	73,1	76,0	80,9	82,6	85,0	88,2
ЦФО	43,4	49,6	56,3	61,6	68,6	72,0	74,0	77,2	81,5	84,0	86,2	89,4
ЯО	32,3	39,9	59,1	61,4	67,0	70,8	71,6	72,4	76,0	79,0	79,5	83,3

2.6.11 Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения гос. и муниципальных услуг, в общей численности населения, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	10,7	10,6	18,4	28,8	42,3	54,5	56,5	58,7	68,2
ЦФО		12,4	23,4	31,0	49,7	62,6	67,0	74,2	79,4
ЯО		11,1	16,3	33,4	40,5	46,1	53,4	55,8	59,2

2.6.12 Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего гос. и муниципальные услуги, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	30,8	35,2	39,6	51,3	64,3	74,8	77,6	81,1	85,1
ЦФО		37,6	48,0	56,3	71,3	80,0	83,2	88,5	90,3
ЯО		37,8	32,4	59,8	69,2	78,8	85,1	84,9	88,5

2.6.13 Доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	56,5	64,1	66,8	70,7	72,6	73,2	73,6	77,0	82,6
ЦФО		66,9	67,4	72,6	74,2	74,9	76,5	79,6	84,7
ЯО		61,5	68,7	74,3	63,6	63,3	59,3	72,5	75,3

2.6.14 Доля населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг, в общей численности населения, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РФ	15,3	17,8	19,6	23,1	29,1	34,7	35,7	40,3	46,6
ЦФО		20,3	23,6	25,6	33,5	40,1	41,9	49,0	57,7
ЯО		15,9	23,1	22,0	24,7	31,3	31,2	37,4	45,2

Описание сквозных цифровых технологий (СЦТ)

СЦТ	Субтехнологии
1. Нейротехнологии и Искусственный интеллект (ИИ) <sup>139</sup>	Компьютерное зрение, Обработка естественного языка, Распознавание и синтез речи, Рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений, Перспективные методы и технологии ИИ, Нейропротезирование и нейроинтерфейс, нейростимуляция, нейросенсинг
2. Технологии виртуальной и дополненной реальностей <sup>140</sup>	Контент и пользовательский опыт, Платформенные решения для пользователей, Технологии захвата, Интерфейсы обратной связи, Графический вывод, Технологии оптимизации данных
3. Технологии распределенного реестра <sup>141</sup>	Технологии организации и синхронизации данных, Технологии обеспечения консенсуса (целостности и непротиворечивости данных), Технологии приложений и смарт-контрактов
4. Квантовые технологии <sup>142</sup>	Квантовые вычисления, Квантовые коммуникации, Квантовые сенсоры и метрология
5. Новые производственные технологии <sup>143</sup>	Цифровое проектирование, математическое моделирование и управление ЖЦ изделия, Технологии "умного" производства, Технологии манипулирования
6. Компоненты робототехники и сенсорики <sup>144</sup>	Сенсоры и цифровые компоненты робототехнических комплексов для человеко-машинного взаимодействия, Технологии сенсорно-моторной координации и пространственного позиционирования, Сенсоры и обработка сенсорной информации

<sup>139</sup> Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Нейротехнологии и искусственный интеллект» <https://digital.gov.ru/ru/documents/6658/>.

<sup>140</sup> Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии виртуальной и дополненной реальности» <https://digital.gov.ru/ru/documents/6654/>.

<sup>141</sup> Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Системы распределенного реестра» <https://digital.gov.ru/uploaded/files/07102019srg.pdf>.

<sup>142</sup> Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Квантовые технологии» <https://digital.gov.ru/uploaded/files/07102019kvantyi.pdf>.

<sup>143</sup> Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии» <https://digital.gov.ru/ru/documents/6662/>.

<sup>144</sup> Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Компоненты робототехники и сенсорики» <https://digital.gov.ru/uploaded/files/07102019robototehnika-i-sensorika.pdf>.

7. Технологии беспроводной связи <sup>145</sup>	WAN (Wide Area Network – глобальная сеть), LPWAN (Low Power WAN – энергоэффективная сеть), WLAN (Wireless Local Area Network), PAN (Personal Area Network – беспроводная персональная связь), Спутниковые технологии связи
8. Большие данные	Стандарты, протоколы и системы сбора данных из различных источников, Программно-определяемые (распределенные) хранилища данных, Технологии обработки и утилизации данных с использованием AI и ML, Технологии обогащения данных, Технологии использования доверенных (качественных) данных для BI, Адаптивная аналитика
9. Промышленный интернет	Сенсорное оборудование, Сети связи, Вычислительная техника, Платформы промышленного интернета, Средства визуализации.

---

<sup>145</sup> Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии беспроводной связи» <https://digital.gov.ru/ru/documents/6674/>.

### Приложение 3

#### Целевые показатели цифровой трансформации социальной сферы в Ярославской области

Показатель	Ед. изм.	Начальное (базовое) значение 2021	Целевое значение 2022	Целевое значение 2023	Целевое значение 2024	Ответственный ОИВ ЯО
доля обязательных требований, обеспеченных для интеграции ведомственной информационной системы органа социальной защиты и ЕГИССО	%	0	0	100	100	ДТиСПН
доля региональных мер социальной поддержки, в целях получения которых граждане имеют возможность подать заявление через ЕПГУ	%	30	30	100	100	ДТиСПН
доля региональных мер социальной поддержки, которые назначаются в срок, не превышающий 5 рабочих дней	%	20	20	95	95	ДТиСПН
доля сведений, необходимых для назначения мер социальной поддержки, которые орган социальной защиты получает посредством межведомственного	%	50	50	95	95	ДТиСПН

электронного взаимодействия						
доля региональных мер, по которым обеспечены заполнение в классификаторе мер социальной защиты ЕГИССО и привязка к жизненным событиям, от общего количества региональных и муниципальных мер, соответствующих таким жизненным событиям	%	100	100	100	100	ДТиСПН
доля мер социальной поддержки регионального уровня, которые граждане получают в проактивном формате	%	0	0	25	50	ДТиСПН
доля сведений, конвертированных в ЕГИССО, по которым валидирована чистота данных	%	0	100	100	100	ДТиСПН
доля статусов ветерана Великой Отечественной войны, ветерана труда, лица, пострадавшего от воздействия радиации, многодетной семьи, ребенка-сироты, которые присваиваются в	%	0	100	100	100	ДТиСПН

ЕГИССО с формированием реестровой записи						
доля обязательных требований, обеспеченных для интеграции ведомственной информационной системы органа социальной защиты и ЕГИССО	%	0	100	100	100	ДТиСПН
доля обязательных требований, обеспеченных для интеграции ведомственной информационной системы органа социальной защиты и ЕГИССО	%	0	100	100	100	ДТиСПН
доля государственных услуг по содействию гражданам в поиске подходящей работы, содействию работодателям в подборе необходимых работников, которые могут быть полностью предоставлены в электронном виде с использованием функционала единой цифровой платформы "Работа в России"	%	0	100	100	100	ДГСЗН
доля обращений, которые обрабатываются посредством	%	0	30	50	70	ДТиСПН

голосового или текстового каналов без участия оператора, от общего количества обращений, поступивших от граждан						
доля органов государственной власти Ярославской области и государственных учреждений, подключенных к информационной системе "Единый контакт-центр взаимодействия с гражданами"	%	0	100	100	100	ДТиСПН
доля государственных услуг, направленных на оказание финансовой помощи гражданам, пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, оказанных в электронной форме	%	0	100	100	100	ДТиСПН
доля переведенных на централизованную базу данных региональных мер социальной поддержки от их общего количества в соответствии с реестром	%	0	50	80	100	ДТиСПН

локальных мер социальной поддержки ДТиСПН						
доля граждан, обратившихся для предоставления государственной услуги "содействие гражданам в поиске подходящей работы" через единую цифровую платформу "Работа в России" или ЕПГУ	%	70	100	100	100	ДГСЗН
доля остальных государственных услуг в области содействия занятости населения, которые могут быть полностью предоставлены в электронном виде с использованием функционала единой цифровой платформы "Работа в России"	%	0	100	100	100	ДГСЗН
доля конвертированных баз данных от общего количества баз данных ведомства	%	0	15	95	100	ДТиСПН

## Приложение 4

Плановые значения показателей Ведомственной целевой программы  
Государственной программы «Развитие образования и молодежная  
политика в Ярославской области» на 2014 - 2024 годы, имеющие  
отношение к цифровой трансформации образования

№ п/п	Показатель	Единица измерен.	2019	2020	2021
5.12.	Численность обучающихся, охваченных основными и дополнительными общеобразовательными программами цифрового, естественнонаучного и гуманитарного профилей	тыс. чел.		2,0	4,5
5.14.	Число детей, получивших рекомендации по построению индивидуального учебного плана в соответствии с выбранными профессиональными компетенциями (профессиональными областями деятельности), в том числе по итогам участия в проекте «Билет в будущее»	тыс. чел.	1,0	2,0	3,0
5.18.	Доля обучающихся по программам общего образования, дополнительного образования для детей и среднего профессионального образования, для которых формируется цифровой образовательный профиль и индивидуальный план обучения с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды, в общем числе обучающихся по указанным программам	%	5	15	30
5.19.	Доля образовательных организаций, реализующих программы общего образования, дополнительного образования детей и среднего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды, в общем числе образовательных организаций	%	10	15	40

5.20.	Доля обучающихся по программам общего образования и среднего профессионального образования, использующих федеральную информационно-сервисную платформу цифровой образовательной среды для «горизонтального» обучения и неформального образования, в общем числе обучающихся по указанным программам	%	1	3	5
5.21.	Доля педагогических работников общего образования, прошедших повышение квалификации в рамках периодической аттестации в цифровой форме с использованием информационного ресурса «одного окна» («Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»), в общем числе педагогических работников общего образования	%	3	5	10
5.25.	Количество уникальных пользователей интеграционной платформы непрерывного образования, зарегистрированных в Ярославской области	млн чел.		0,0004	0,0008

Характеристика проектов цифровой трансформации в сфере образования и науки Ярославской области

№ п/п	Наименование проекта	Бенефициары проекта	Выгоды для бенефициаров проекта
1	Система управления в образовательной организации	ОИВ субъекта РФ, организации образования, школьники	Повышение эффективности управления отраслью, сокращение времени на подготовку отчетности, доступ к электронному дневнику
2	Библиотека цифрового образовательного контента	Школьники, родители школьников, организации образования	Доступность образовательного контента, обеспечивающего освоение образовательных программ любого уровня и достоверность содержания, возможность проводить уроки с использованием современного цифрового образовательного контента, назначать задания с автоматической проверкой
3	Цифровое портфолио ученика	Организации образования, школьники, родители школьников, ОИВ субъекта РФ	Повышение возможностей формирования персональных образовательных траекторий обучающихся, формирование персонального портфолио, управление образовательной траекторией, полнота и системность информирования о достижениях и проблемах детей, повышение эффективности распределения ресурсов
4	Цифровой помощник ученика	Организации образования, школьники, ОИВ субъекта РФ	Повышение возможностей формирования персональных образовательных траекторий обучающихся, управление образовательной траекторией, повышение эффективности распределения ресурсов
5	Цифровой помощник родителя	Организации образования, школьники, родители	Повышение информированности родителей о возможностях формирования образовательных траекторий обучающихся с

		школьников, ОИВ субъекта РФ	использование автоматизированных систем, управление образовательной траекторией, расширение возможностей формирования образовательных траекторий обучающихся с использованием автоматизированных систем
6	Цифровой помощник учителя	Организации образования, занятые в отрасли, школьники, ОИВ субъекта РФ	Создание условий для развития профессиональных компетенций педагогических работников, доступ к услуге повышения квалификации через общефедеральную цифровую платформу для развития профессиональных компетенций педагогических работников, повышение качества получаемых образовательных услуг, повышения качества образования за счет создания условий для современного повышения квалификации педагогов
7	Цифровая школа руководителя образовательной организации	Организации образования, ОИВ субъекта РФ	Формирование проактивного мышления управленческих кадров, повышение качества образования за счет эффективных управленческих практик
8	Цифровой профиль образовательной организации	Организации образования, школьники, родители школьников, ОИВ субъекта РФ	Повышение эффективности управления ресурсами, получение персонализированных рекомендаций, полнота и системность информирования о достижениях и проблемах детей, повышение эффективности распределения ресурсов

Целевые показатели цифровой трансформации образования и науки  
в Ярославской области

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Начальное (базовое) значение 2021	Целевое значение 2022	Целевое значение 2023	Целевое значение 2024
1.	доля учащихся, в отношении которых осуществляется ведение цифрового профиля	%	0	50	55	60
2.	доля учащихся, которым даны рекомендации по повышению качества обучения и формированию индивидуальных траекторий с использованием данных цифрового портфолио учащегося	%	0	0	5	7
3.	доля педагогических работников, получивших возможность использования верифицированного цифрового образовательного контента и цифровых образовательных сервисов	%	0	10	20	40
4.	доля учащихся, имеющих возможность бесплатного доступа к верифицированному цифровому образовательному контенту и сервисам для самостоятельной подготовки	%	0	10	15	20

5.	доля проверяемых с использованием технологий автоматизированной проверки заданий в электронной форме для учащихся	%	0	2	4	7
6.	доля образовательных организаций, использующих сервисы федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды при реализации программ основного общего образования	%	0	10	20	30
7.	сформированы реестры данных для анализа, прогноза и выработки управленческих решений	Ед.	0	3	4	5
8.	доля общеобразовательных организаций региона, в которых созданы технические условия для использования технологий цифрового портфолио ученика	%	0	0	0	100
9.	количество общеобразовательных организаций региона, использующих в пилотном режиме возможности формирования цифрового портфолио ученика	Ед.	0	0	0	5
10.	доля родителей, проинформированных о возможностях использования цифрового помощника родителя	%	0	0	0	100

11.	доля руководителей образовательных организаций Ярославской области, прошедших повышение квалификации в области цифровой компетенции, нарастающим итогом	%	0	20	40	70
12.	доля образовательных организаций, использующих цифровой профиль образовательной организации для принятия управленческих решений	%	0	0	15	30

*Научное издание*

**ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА  
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

*Оригинал-макет, обложка и верстка – А.В. Райхлина*

**ISBN 978-5-6046051-7-2**



Подписано в печать 12.12.2022. Формат 60x90/16.

Усл. печ. л. 9,25. Тираж 50 экз. Заказ № 6362.

Отпечатано в ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС»  
150062, г. Ярославль, пр-д Доброхотова, д.16, кв.158  
Тел.: (4852) 58-76-33, 58-76-37

