

3. Плисецкий Е. Л., Плисецкий Е. Е., Шедько Ю. Н. Устойчивое развитие территорий нового хозяйственного освоения: инновационные решения // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – №5 (452). – С. 942-955.
4. Хачев М. М., Коков Н. С., Кокова С. Ф., Канчуков В. О., Карданов А. А. Управление развитием регионов в условиях межрегиональной конкуренции // Журнал прикладных исследований. – 2022. – №6. – С. 530-538.
5. Шарьгин М. Д. Учение о дробном районировании: особенности эволюции и основные направления развития // Географический вестник. – 2019. – №1 (48). – С. 25-32.
6. Шахов О. Ф. Оценка практики участия государства и бизнеса в разработке стратегий социально-экономического развития субъектов РФ // Российское предпринимательство. – 2018. – №5. – С. 1519-1532.
7. Шонтуков Т. З., Езиев М. И. Территориальное планирование // Экономика и социум. – 2018. – №12 (55). – С. 1356-1359.

## **РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Куликова Камила Олеговна**

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия*

*Научный руководитель*

**Хабибрахманова Резеда Ринатовна**

*Кандидат экономических наук, доцент*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия*

*Аннотация:* Настоящая статья посвящена вопросам изучения методических основ оценки влияния цифровых технологий на устойчивое развитие территорий. Рассмотрены основные определения по теме исследования, предложена методика оценки взаимосвязи цифровизации и устойчивого развития территории.

*Ключевые слова:* цифровая трансформация, цифровизация, устойчивое развитие, экологическая устойчивость, экономическая устойчивость, социальная устойчивость, digital-процессы, цифровые технологии.

В настоящее время в мире формируются цифровые тренды, которые связаны практически со всеми сферами жизни общества: образование, здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство, культура, спорт, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, благоустройство территорий, экология. Цифровая трансформация перечисленных сфер становится главным направлением во всей мировой практике, стремительно набирает обороты в рамках активной политики нашего государства и позволяет решить большое количество разнообразных задач.

Особую актуальность в период цифровой трансформации общества приобретает исследование взаимосвязи цифровизации и устойчивого развития пространственных систем, которое предполагает одновременное решение задач экономического роста, сохранения природных ресурсов, а также социального благополучия людей. Выдвигается гипотеза о возможности существенного влияния цифровых технологий на реализацию концепции устойчивого развития. Для того, чтобы обеспечить обоснованность, достоверность и объективность результатов подобных исследований необходимо разработать научно обоснованную методику, способную систематизировать процесс изучения.

Прежде всего, необходимо прийти к общему пониманию исследуемых явлений. В этой связи, нами был проведен контент-анализ научных статей и отобраны определения,

отражающие суть и содержание цифровизации общества и устойчивого развития территории (см. Таблица 1).

Таблица 1.

Определения устойчивого развития и цифровизации общества

№	Автор	Определение
1.	Муян Г., Фуюань С.	Устойчивое развитие – способность удовлетворять потребности настоящего без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности, концепция, сосредоточенная на защите природы, экономическом благополучии и социальной интеграции при соблюдении планетарных границ.
2.	Муслимова С.Ю.	Устойчивое развитие – функция, подразумевающая способность восстанавливать установленные параметры, характеристики и свойства системы, переход на новый качественный уровень развития с использованием имеющихся ограниченных ресурсов с учетом научно-технического прогресса и качественного воспроизводства трудовых ресурсов.
3.	Удовик Е.Э.	Устойчивое развитие – концепция, при которой производства обеспечивают своевременной продукцией население с меньшими затратами при правильном пользовании ресурсами, эффективность которого достигается при обеспечении постоянной поддержки стабильного состояния при наименьших расходах.
4.	Айтниязова Г.М. Танирбергенов Б.А. Мамбеткаримов Б.Б.	Устойчивое развитие – это процесс изменений, где эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, развитие науки и техники, становление личности осуществляется в гармонии.
5.	Кормановская И.Р., Ренкас Н.Н.	Устойчивое развитие региона – состояние социально-эколого-экономической системы, в котором создаются условия прогрессивного движения вперед на основе поддержания внутреннего и внешнего равновесия для достижения качественно нового состояния экономики.
6.	Колин К. К.	Цифровая трансформация представляет собой преобразование формы организации деятельности общества в той или иной сфере на основе использования цифровых информационных технологий.
7.	Каргаполова Е.В., Каргаполов С.В., Давыдова Ю.А., Дулина Н.В.	Цифровизация общества – новый этап информатизации, где человек имеет дело не с отдельной информационно-коммуникационной технологией, а с информационно-аналитической (информационно-экспертной) системой, представляющей собой комплекс взаимосвязанных технологий.
8.	Торотоева А.М.	Цифровая трансформация общества – процесс, затрагивающий практически все сферы жизнедеятельности социума и оказывающий ввиду развития интернет-технологий непосредственное влияние на формирование нового вида общества – цифрового.
9.	Орлова А.А.	Цифровизация общества – это процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи,

		хранения и визуализации данных во всех сферах человеческой деятельности, одна из основных тенденций развития экономики и общества в целом.
10.	Х.А. Гаджиев	Цифровизация общества – это глобальный, унифицированный процесс масштабного внедрение в различные сферы человеческой деятельности и в целом в общественную жизнь цифровых технологий, вследствие чего в обществе становятся значительно интенсивны коммуникативные процессы и открыты процессы обмена мнениями.

\* Составлено автором на основе источника [3].

Так, проведя подробный анализ определений в трудах отечественных исследователей, можно сформулировать собственные определения данных категорий. Так, в дальнейшем мы будем придерживаться следующего их понимания. Устойчивое развитие территорий – концепция формирования гармоничного комбинирования трех сфер: экологической, экономической и социальной, деятельность которых ориентирована на динамическое повышение качества жизни людей, а также на устойчивый экономический рост, при этом не нанося вред окружающей среде, сохраняя природный потенциал и разнообразие ресурсов. Цифровая трансформация общества – это целенаправленная политика государства, которая соответствует стратегии развития страны и национальным целям, ориентированная на внедрение высококачественных технологий в деятельность общества, на интеграцию цифровых пространств различных отраслей, что значительно упрощает государственные процессы, облегчает коммуникацию между органами управления, а также способствует взаимодействию представителей власти и населения.

Методика оценки влияния цифровых технологий на устойчивое развитие территорий также должна включать в себя различные блоки, а именно:

- 1) экологическая устойчивость - сокращение загрязняющих окружающую среду выбросов, рациональном потреблении ресурсов;
- 2) экономическая устойчивость - упрощение бизнес-процессов, применение инновационных технологий;
- 3) социальная устойчивость - улучшение условий труда, повышения качества жизни;
- 4) цифровая устойчивость - эффективное использование диджитал-технологий в рамках концепции.

Далее определим индикаторы, позволяющие отразить состояние и существенные тенденции изучаемых блоков (таблицы 2, 3, 4, 5).

*Таблица 2*

Показатели для исследования блока «Экологическая устойчивость»

№	Показатели	Ед. измерения
X1	Инвестиции в организацию сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	(млн. р.)
X2	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	(тыс. тонн)
X3	Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты	(млн. куб.м.)
X4	Расходы на охрану окружающей среды	(млн. р.)
X5	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ	(доля)
X6	Лесовосстановление	(тыс. гектар)
X7	Удельный вес исследованных проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам в атмосферный воздух, отходящий от стационарных источников	(доля)

Таблица 3

## Показатели для исследования блока «Экономическая устойчивость»

№	Показатели	Ед. измерения
X1	ВРП	(млн. р.)
X2	Реальные денежные доходы населения	(процент)
X3	Реальная начисленная заработная плата работников организаций	(процент)
X4	Величина прожиточного минимума, установленная в субъектах РФ	(руб./месяц)
X5	Число собственных легковых автомобилей на 1 000 человек населения	(единиц)
X6	Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума	(процент)
X7	Объем промышленного производства	(млн. р.)
X8	Налоговые и неналоговые доходы консолидированных бюджетов субъектов РФ	(млн. р.)
X9	Доля инновационных товаров, работ и услуг	(доля)
X10	Степень износа основных производственных фондов	(процент)
X11	Объем инвестиций в основной капитал	(млн. р.)

Таблица 4

## Показатели для исследования блока «Экономическая устойчивость»

№	Показатели	Ед. измерения
X1	Доля занятых лиц (работающих)	(процент)
X2	Заболееваемость на 1 000 человек населения	(единиц)
X3	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	(процент)
X4	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров	(тыс. человек)
X5	Смертность населения в трудоспособном возрасте	(единиц)
X6	Уровень безработицы	(процент)
X7	Соотношение денежных доходов на душу населения и величины прожиточного минимума	(доля)

Таблица 5

## Показатели для исследования блока «Цифровая трансформация»

№	Показатель	Ед. измерения
X1	Число персональных компьютеров на 100 работников, в том числе с выходом в интернет	(штук)
X2	Затраты на внедрение и использование цифровых технологий	(млн. р.)
X3	Число подключенных абонентских устройств мобильной связи на 1 000 человек населения	(единиц)
X4	Численность активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 человек	(единиц)
X5	Население, использующее сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг РФ	(процент)
X6	Доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме	(процент)
X7	Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях на 1 000 обучающихся	(единиц)

На основе предложенных индикаторов необходимо провести статистический и компаративный анализ регионов Российской Федерации. Далее – разработать на их основе

интегральные индексы, позволяющие увидеть обобщенный результат разнонаправленных тенденций. Корреляционный анализ интегральных индексов различных блоков и блока «цифровая трансформация» также позволит выявить или опровергнуть наличие влияния цифровизации на показатели устойчивого развития.

В заключении можно отметить, что методика исследования является важным инструментом для получения точных и надежных данных, обеспечения объективности результатов. Применение предложенной авторской методики будет способствовать получению более объективных данных по взаимосвязи цифровизации и устойчивого развития территорий.

### Литература

1. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели [Электронный ресурс]. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf) (дата обращения: 05.11.2023)
2. Савченко А.Б., Бородин Т.Л. Зеленая и цифровая экономика как инструмент устойчивого развития урбанизированных территорий [Электронный ресурс] / А.Б. Савченко, Т.Л. Бородин // Журнал «Известия РАН. Серия географическая», 2020 – Режим доступа: <https://sciencejournals.ru/cgi/getPDF2020=IzvGeo2002012Savchenko.pdf> (дата обращения: 10.11.2023)
3. Сборник терминов. Устойчивое развитие и цифровая трансформация [Электронный ресурс]. – URL: <https://cbr.ru/develop/ur/faq> (дата обращения: 05.11.2023)
4. Давлатов, К. С. Устойчивое развитие: взгляды и подходы / К. С. Давлатов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 27 (369). — С. 113-116. — URL: <https://moluch.ru/archive/369/83073/> (дата обращения: 10.11.2023).