

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический

Кафедра экономической безопасности и экспертизы

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация №1 "Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности"

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

_____ Е.С. Рычкова

« _____ » _____ 2025 г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: Обеспечение экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики.

Исполнитель

студент 078-ос группы

(подпись, дата)

А.И. Туркин

Руководитель

доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

Н.А. Бабкина

Нормоконтроль

(подпись, дата)

Л.И. Рубаха

Рецензент

доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

В.З. Григорьева

Благовещенск 2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический
Кафедра экономической безопасности и экспертизы.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Е.С. Рычкова
« _____ » _____ 2025г.

ЗАДАНИЕ

К выпускной квалификационной работе студента Туркина Алексея Игоревича

1. Тема выпускной квалификационной работы: Обеспечение экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики.

(утверждена приказом от 19.03.2025г. № 731-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 14.06.2025г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе:

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): Теоретические и нормативно-правовые аспекты обеспечения экономической безопасности в условиях развития цифровой экономики; Анализ обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики; Направления и меры укрепления экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики.

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) Дипломная работа содержит 101 с., 31 таблицу, 20 рисунков, 54 источника, 1 приложение

6. Дата выдачи задания 16.01.2025г.

Руководитель выпускной квалификационной работы: Бабкина Наталья Арсентьевна, доцент кафедры экономической безопасности и экспертизы канд. техн. наук, доцент
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата): _____
(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 101 с., 31 таблица, 20 рисунков, 54 источника

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА, ЦИФРОВИЗАЦИЯ, ТРАНСФОРМАЦИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРЕСТУПНОСТЬ, РЕГИОН, АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Цель дипломной работы: улучшить обеспечение экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики.

Объектом исследования является цифровая экономика.

Предметом исследования является цифровая трансформация экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Теоретические и нормативно-правовые аспекты обеспечения экономической безопасности в условиях развития цифровой экономики	7
1.1 Содержание, роль и задачи обеспечения экономической безопасности региона	7
1.2 Нормативно-правовые основы обеспечения экономической безопасности региона	16
1.3 Цифровизация экономики: понятие, виды, формы проявления, угрозы	19
2 Анализ обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики	29
2.1 Оценка развития цифровой экономики Амурской области	29
2.2 Анализ обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики	49
2.3 Оценка рисков и угроз обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики	62
3 Направления и меры укрепления экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики	76
3.1 Современные проблемы обеспечения экономической безопасности региона в условиях цифровой экономики	76
3.2 Предложения по снижению угроз экономической безопасности Амурской области в условиях цифровой экономики	87
3.3 Экономические результаты от внедрения предложенных мероприятий	91
Заключение	94
Библиографический список	97

ВВЕДЕНИЕ

Исследования цифровой экономики и общества находятся в стадии развития в мире и в России. Основной причиной растущего интереса и развития исследований по этим вопросам являются изменения в сфере социально-экономических отношений, происходящие в современной мировой экономике. Под изменением понимается процесс трансформаций, возникающий в результате перехода из одного состояния в другое.

Актуальность темы. В настоящее время цифровая экономика означает применение цифровых технологий в конкретных экономических, социальных и политических процессах. Термин «цифровая экономика» появился в середине 1990-х годов. Было указано, что это соединение интеллектуальных машин и людей с использованием технологий. В 2000 году Бриньолфссон и Кахин определили цифровую экономику как последнюю нереализованную трансформацию всех секторов экономики благодаря компьютерной оцифровке информации. В 2013 году цифровая экономика была отождествлена с экономикой Интернета.

За последнюю четверть тысячелетия каждая новая волна технологий общего назначения расширяла масштабы глобальной экономической интеграции, поднимая новые вопросы о международном управлении и национальной экономической конкуренции. Рост цифровой экономики за последние два десятилетия еще больше углубил и расширил глобальную интеграцию, поскольку Интернет и связанные с ним технологии позволили государству легче достигать глобального охвата, в то же время более тесно связывая мир в информационную сеть.

На этом фоне ключевым вопросом сегодня является то, как мир, чрезвычайно разнообразный по уровню доходов, культуре и типам правительства, будет иметь дело с глобальными технологиями. Это особенно важный вопрос сейчас.

Цифровая экономика подразумевает определенную степень совпадения — и напряженности — между экономическим, социальным и политическим контролем, которая отличается от традиционной.

Цель дипломной работы: улучшить обеспечение экономической

безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики.

Задачи решаемые в рамках данной дипломной темы, выделим такие как:

- изучить теоретические и нормативно-правовые аспекты обеспечения экономической безопасности в условиях развития цифровой экономики;
- провести анализ обеспечения экономической безопасности Амурской области условиях развития цифровой экономики;
- дать оценку рисков и угроз обеспечения экономической безопасности Амурской области условиях развития цифровой экономики;
- разработать направления и меры укрепления экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики.

Объектом исследования является цифровая экономика. Предметом исследования является цифровая трансформация экономической безопасности Амурской области условиях развития цифровой экономики.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1 Содержание, роль и задачи обеспечения экономической безопасности региона

Безопасность — понятие, широко используемое как в анализе, так и в практике международных отношений, то есть в практике обеспечения международной и национальной безопасности. В этом контексте безопасность рассматривается как многомерное понятие, включающее в себя разное содержание в зависимости от точки зрения исследователя. Его значение, толкование, сфера применения и содержание охватывают очень широкую перспективу, отсюда и проблемы с его точным определением.¹

Дэвид Болдуин утверждал, что концепция безопасности является одной из самых неоднозначных концепций в дисциплине международных отношений.

Бьюзен в своей знаменитой книге «Люди, государства и страх» пришел к выводу, что задача исследователей — «укрепить концепцию безопасности — мы не можем ее реабилитировать, потому что она никогда не была в хорошем состоянии». Многие авторы согласятся, что еще не продвинулись далеко и все еще пытаемся дать определение безопасности, хотя очевидно, что на эту концепцию влияют многочисленные внешние условия и точки зрения исследователей.

Болдуин полагает, что сегодня большая часть усилий по переосмыслению безопасности направлена на переосмысление политического подхода и в меньшей степени на фактический поиск определения безопасности. Как и другие авторы, он подчеркивает, что безопасность — это понятие, которому трудно дать определение, и что это одна из причин, по которой существуют различные определения, не способные в полной мере раскрыть, что такое безопасность на самом деле.

¹ Махутов, Н. А. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты / Н.А. Махутов. - М.: РБОФ "Знание" им. С. И. Вавилова, 2021. - 492 с.

Единого мнения относительно концепции безопасности не существует. Несмотря на широкий спектр исследований по безопасности, опубликованных за последние шестьдесят лет, общепринятого определения безопасности так и не разработано. Безопасность имеет много значений, некоторые из которых не обязательно логически связаны с традиционным пониманием этого термина.

Термин «безопасность» неоднозначен по содержанию и формату и относится к разным наборам проблем и ценностей.

Вольферс описал экономическую безопасность как «неоднозначный символ», который, если его использовать без дополнительных разъяснений, «оставляет место для еще большей путаницы». Вольферс определяет безопасность как «отсутствие угроз приобретенным ценностям», тем самым охватывая большинство случаев использования термина «безопасность».

Слово «безопасность» происходит от латинского слова «securus», что означает «свободный от забот» (этимология), и его основное значение можно понимать как защиту ценностей, которые нам дороги. Среди наиболее известных имен, занимающихся современным значением концепции безопасности, были Болдуин А. Дэвид, Барри Бьюзен, Стивен Уолт, Джессика Такман Мэтьюз и Ричард Х. Ульман.

Концепция безопасности широко изучалась в XX и XXI веках, при этом более интенсивное развитие концепции безопасности произошло благодаря созданию первого отдела по изучению международных отношений, который сосредоточился на причинах войн, а также на фатальных событиях того периода, начиная с двух мировых войн и заканчивая террористическими атаками на башни-близнецы Всемирного торгового центра в Нью-Йорке 11 сентября 2001 года

Смирнов А.Д. и др. определили безопасность как постоянное стремление к свободе от потенциальных угроз. Болдуин попытался определить концепцию безопасности, заранее задав такие вопросы, как: безопасность для кого? (Индивидуальные, государственные или международные системы) и безопасность каких ценностей?

Чернов Л.Д. утверждал, что неверно рассматривать безопасность только в военных терминах, и задался вопросом о том, от чего человек готов отказаться, чтобы обрести более высокий уровень безопасности, заявляя, что человек не осознает своего уровня безопасности, пока не осознает, что безопасность потеряна, и утверждал, что безопасность можно определить по угрозам, с которыми она сталкивается.²

Мэтьюз рассматривала общие вопросы, связанные с концепцией безопасности, такие как ресурсы, демографические и экологические проблемы, и она преуменьшала важность обычных военных угроз, упомянутых Альбертом Эйнштейном, который утверждал, что все изменилось с изобретением ядерного деления.

Уолт использовал традиционный подход для изучения эволюции исследований безопасности и пришел к выводу, что на исследования концепции безопасности в основном влияли внешние события, что позволило установить связь между экономикой и безопасностью, но только в военном смысле.

До сих пор нет единого мнения о том, какое влияние сильнее: военно-политическое на экономическую безопасность или наоборот, т.е. можно ли связать экономику и безопасность в одну общую аналитическую, эмпирическую конструкцию, на основе которой ее можно было бы изучать как отдельную междисциплинарную концепцию.

Под экономической безопасностью обычно понимают только безопасность в сфере экономики. Однако в несколько более общей интерпретации этот термин используется также в отношении нестабильности мировой торговой системы и глобальной экономики, которая стала все более очевидной в 1970-х годах. В конечном итоге он основан на осознании того, что Запад, и особенно США, утратили контроль над развитием промышленно развитых и развивающихся стран. Однако экономическая безопасность считается находящейся под угрозой не только в силу объективных обстоятельств. Определенную роль играют и

² Махутов, Н. А. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. - М.: РБОФ "Знание" им. С. И. Вавилова, 2021. С.192.

возросшие ожидания относительно того, что считается «нормальной» стабильностью. Больше не существует четкого различия между простыми неудобствами и настоящими экономическими катастрофами.

Таким образом, узкое определение экономической безопасности региона может быть следующим: защищенность от таких изменений внешних экономических параметров, которые провоцируют крах (предпочитаемой наблюдателем) социально-политической системы.

В связи с ростом глобализации и экономической взаимозависимости между странами концепция экономической безопасности стала необходимостью из-за эволюции военных и разведывательных учреждений по всему миру в поисках нового смысла и цели.

Экономическая безопасность была указана как один из наиболее влиятельных факторов безопасности человека, наряду с продовольственной безопасностью, экологической безопасностью, личной безопасностью, общественной безопасностью, политической безопасностью, при этом экономическая безопасность рассматривается в этом отчете как гарантия базового дохода для каждого гражданина от его собственного труда, т.е. вклада в общество.

Значимость концепции экономической безопасности также подтверждается тем, что ученые считают ее важным фактором национальной безопасности, поскольку экономика представляет собой движущую силу планирования, организации и сосредоточения на использовании ограниченных ресурсов наилучшим образом для обеспечения основных средств к существованию и повышения уровня жизни граждан.

Экономическая безопасность изучается так же активно, как и индивидуальная безопасность, поскольку в современном глобализованном мире не существует ни одной полностью самодостаточной страны.

Исследование концепции экономической безопасности развивалось двумя путями в зависимости от типа экономики в конкретных регионах. Например, ученые из стран с плановой экономикой (в основном России и Украины) сосредоточили внимание на макроэкономическом (на государственном и региональном

уровне) положении страны в окружающей среде. С другой стороны, ученые, живущие в западной рыночной экономике, сосредоточили свои исследования и размышления на экономической безопасности людей, т. е. на стабильном потоке доходов людей с целью сохранения уровня жизни, что в основном пропагандировалось западными школами мысли.

Для того чтобы охватить все уровни экономической безопасности, исследованные в недавней истории, простой и логичный вывод об экономической безопасности был сделан Иоаном-Франком и Диамеску, которые определили экономическую безопасность как: «все правила и виды деятельности, обеспечивающие надлежащее функционирование экономики страны, имеющие влияние на экономическую безопасность сообществ и отдельных лиц, то есть на финансовое и экономическое качество их жизни».

Ефимович Мелев, рассмотрев и проанализировав многочисленные определения экономической безопасности, пришел к выводу, что экономическая безопасность представляет собой научную экономическую категорию, которая обеспечивает: «наличие способностей, возможностей и готовности национальной экономики гарантировать социальную стабильность и экономическое развитие страны в контексте наиболее эффективного удовлетворения потребностей общества и защиты интересов государства в различных областях от внутренних и внешних угроз».

Среди множества факторов, влияющих на экономическую безопасность, Дент определил: безопасность цепочки поставок, безопасность доступа к рынку, кредитную безопасность, безопасность технолого-промышленных возможностей, социально-экономическую парадигму, системную безопасность, общественную безопасность и безопасность альянсов как наиболее важные факторы, влияющие на экономическую безопасность, все они взаимно переплетены и зависят друг от друга.³

Также важным событием стало принятие в 2018 году Концепции

³ Карзаева, Н. Н. Основы экономической безопасности. - М.: ИНФРА-М, 2022. С.243.

обеспечения экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. В этом документе были определены основные направления и цели национальной политики в области экономической безопасности, включая обеспечение устойчивого развития экономики регионов.

Таким образом, понятие экономической безопасности регионов Российской Федерации стало стратегическим направлением развития национальной экономической политики и остается актуальным в современных условиях глобальных вызовов и угроз.

Экономическая безопасность региона – это состояние защищенности его экономики от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее устойчивое социально-экономическое развитие, повышение уровня жизни населения и реализацию национальных интересов на региональном уровне.⁴

Экономическая безопасность региона - это состояние, при котором экономическая деятельность региона обеспечивает его устойчивое развитие, защищает от внешних угроз и обеспечивает благополучие его населения. Важными элементами экономической безопасности региона являются стабильность экономической системы, развитие производства и инфраструктуры, обеспечение рабочих мест, поддержание уровня жизни населения, защита экономических интересов региона на межрегиональном и международном уровнях.⁵

Сущность экономической безопасности региона заключается в том, что она представляет собой комплекс мер и инструментов, направленных на обеспечение устойчивого экономического развития и защиту от потенциальных угроз и рисков. Ключевыми направлениями обеспечения экономической безопасности региона являются развитие конкурентоспособности, диверсификация экономики, укрепление финансовой стабильности, развитие человеческого капитала, совершенствование правовой базы и укрепление институтов государственного управления.

⁴ Костин, В. И. Национальная безопасность современной России. Экономические и социокультурные аспекты / В.И. Костин, А.В. Костина. - М.: Либроком, 2022. С.46.

⁵ Клещина, Марина Влияние уровней развития регионов на экономическую безопасность России. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2020. С.23.

Экономическая безопасность региона - это комплексное понятие, которое включает в себя устойчивое развитие, стабильность, достаток и защищенность от внешних и внутренних угроз.

Экономическая безопасность региона является неотъемлемой частью развития социально-экономических систем, актуальна для всех стран регионов страны как важное условие экономической безопасности страны в целом и существенная предпосылка их экономического роста. В самом общем смысле экономическая безопасность региона означает, что она не испытывает негативных последствий. Это состояние экономики, при котором обеспечивается защита интересов, устойчивость к внутренним и внешним угрозам, способность создавать и защищать жизненно важные интересы личности, общества и государства, способствуя экономическому развитию региона. Под экономической безопасностью региона понимается способность, возможность и готовность обеспечить экономическое и социальное развитие, реализующее жизненно важные интересы безопасности региона, в том числе экономические интересы, а также снижение угроз и возможных потерь, вызванных ими.

Экономическая безопасность региона является одним из элементов национальной безопасности, которая включает оборону, охрану окружающей среды и т. д. Вопросы экономической безопасности региона анализируют представители различных научных направлений: экономисты, политики, социологи, юристы и т. д. Экономическая безопасность региона является основой успешного развития государства. Практика показывает, что безопасная среда способствует функционированию демократического конституционного строя, устойчивому развитию (экономическому, социальному, экологическому), обеспечивает соблюдение прав и свобод человека, реализацию принципов гражданского общества. Необходимым условием безопасности является активный вклад граждан региона в создание экономической безопасности и надлежащего управления.

Экономический структурный элемент безопасности региона (наряду с другими элементами безопасности – экономической безопасностью, геополитической безопасностью, политической безопасностью, экологической

безопасностью и т. д.) является одним из важнейших, поскольку зависит от уровня собственного экономического развития региона, изменения производительности труда, степени открытости, уровня конкурентоспособности и т. д.

Экономическая безопасность страны складывается из экономической безопасности ее отдельных регионов, хотя в научной литературе этот аспект безопасности не акцентируется. Каждый регион страны характеризуется своими особенностями хозяйственной деятельности и экономического развития, которые определяют уровень его основных макроэкономических показателей, факторы, на них влияющие, и их динамику.

Препятствия и опасности экономическому развитию негативно сказываются на результатах развития страны или региона, особенно с точки зрения устойчивого развития, поэтому необходимо их анализировать и принимать меры по их регулированию.

Опасности являются противоположностью безопасности, поэтому только за счет сокращения экономических потерь можно обеспечить экономическую безопасность страны и добиться более быстрого экономического роста. Зачастую текущие геополитические угрозы конкретному региону, стране или мировым центрам власти анализируются как вызовы национальной безопасности.⁶

Безопасность включает в себя защиту основных физиологических, социально-экономических и духовных ресурсов, технологий, информации и нравственных идеалов, жизненно необходимых для деятельности и процветания общества. Неуверенность, вызванная любым фактором, представляет угрозу для анализируемой сущности на любом уровне (микроэкономическом, мезоэкономическом или макроэкономическом).

Внутренние угрозы безопасности региона можно классифицировать на типы по различным признакам:

- по критерию происхождения (источник, причина) выделяют военные, экономические, политические, социальные, правовые, экологические,

⁶ Губский, Б. В. Экономическая безопасность: методология измерения, состояние и стратегия обеспечения. - М.: Экономический анализ, 2022. С.59

энергетические, информационные, моральные, управленческие и т. д.;

- по направлению (области) воздействия различают военное, экономическое, политическое, социальное, правовое, экологическое, энергетическое, информационное, моральное, управленческое и т. д.;

- по природе (естественный или искусственный), например землетрясения, цунами, засухи, сильные дожди, эпидемии различных заболеваний и т. д., а также социального происхождения, например вспышки инфекционных заболеваний, аварии и нарушения в работе крупного химического предприятия, атомной электростанции, причинение вреда здоровью и т. п.);

- по длительности или временному фактору (в зависимости от характера действия действующего фактора) различают временные и постоянные;

- пространственно, локальный (микроэкономический – отдельные предприятия или домохозяйства в отдельном регионе) уровень, региональный (мезоэкономический – отдельный регион страны) уровень, национальный (или макроэкономический) уровень.

А.Ю. Мамычев и другие в качестве важнейших указывают следующие критерии экономической безопасности:

- объектом экономической безопасности являются жизненно важные интересы личности, общества и государства в экономической сфере;

- национальные интересы;

- экономические интересы;

- экономика региона;

- субъекты предпринимательской деятельности;

- уровень законного дохода;

- механизм экономической безопасности – бюджет, налоги, деньги и инвестиции;

- институциональные, правовые, нормативные, организационные и экономические механизмы, обеспечивающие разрешение рисков, связанных с угрозами экономической безопасности.

Анализ научной литературы показывает, что экономическая безопасность

— это состояние экономики региона, обеспечивающее реализацию х интересов и способное мобилизовать инструменты экономической политики для противодействия внутренним и внешним угрозам.⁷

1.2 Нормативно-правовые основы обеспечения экономической безопасности региона

Официальным органом исполнительной власти в сфере регулирования региональной политики является Министерство регионального развития РФ (Минрегион России), осуществляющее следующие функции:

- выработка государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере социально-экономического развития субъектов РФ и муниципальных образований;
- административно-территориальное устройство Российской Федерации;
- разграничение полномочий осуществления приграничного и межрегионального сотрудничества, строительства, архитектуры, градостроительства и ЖКХ, государственной национальной политики и межнациональных отношений в Российской Федерации;
- защита прав национальных меньшинств и коренных малочисленных народов Российской Федерации;
- предоставление государственной поддержки за счет средств Инвестиционного фонда РФ, Федерального фонда финансовой поддержки субъектов РФ, субсидий бюджетам субъектов РФ из федерального бюджета (в установленной сфере деятельности Министерства);
- согласование федеральных целевых программ и ведомственных целевых программ в части, касающейся комплексного территориального развития;
- осуществление нрав государственного заказчика (государственного заказчика-координатора) федеральных целевых программ, связанных с экономическим развитием субъектов РФ и муниципальных образований;
- разработка и согласование методик выделения средств государственной

⁷ Дворянков, В.А. Экономическая безопасность. Теория и реальность угроз. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2020. С.56.

поддержки субъектам РФ и муниципальным образованиям и внесению их в Правительство РФ на утверждение;

– оказание государственных услуг и управление государственным имуществом в сфере градостроительства, строительства, промышленности строительных материалов и жилищно-коммунального хозяйства и координация деятельности государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства.

Правовые основы обеспечения экономической безопасности региона представляют собой сложную систему, включающую в себя различные уровни нормативных актов и правовых институтов. Можно выделить следующие ключевые компоненты.

Конституция Российской Федерации закрепляет основные принципы экономической деятельности, права собственности, свободы предпринимательства, а также разграничение полномочий между федеральным центром и субъектами РФ. Эти положения формируют фундамент для регионального законодательства в сфере экономической безопасности.

Федеральное законодательство:

- стратегия национальной безопасности РФ, Стратегия экономической безопасности РФ определяют основные угрозы и приоритеты в сфере экономической безопасности на федеральном уровне, которые учитываются при разработке региональных стратегий;

- Гражданский кодекс РФ, Налоговый кодекс РФ, Бюджетный кодекс РФ, Федеральный закон "О защите конкуренции", Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений" и другие регулируют базовые экономические отношения и создают правовую среду для экономической деятельности на всей территории страны, включая регионы;

- законы, направленные на регулирование отдельных отраслей экономики (например, законы в сфере энергетики, сельского хозяйства, транспорта), также оказывают существенное влияние на экономическую безопасность регионов.

Региональное законодательство:⁸

- каждый регион разрабатывает собственные стратегии и программы обеспечения экономической безопасности, учитывающие специфику региональной экономики, основные угрозы и приоритетные направления развития;

- субъекты РФ принимают законы и подзаконные акты, регулирующие вопросы экономической деятельности на региональном уровне, например, в сфере поддержки малого и среднего бизнеса, привлечения инвестиций, развития инфраструктуры. Эти акты должны соответствовать федеральному законодательству и учитывать региональные особенности.

Муниципальные правовые акты: муниципалитеты в рамках своих полномочий также могут принимать нормативные акты, направленные на решение локальных задач в сфере экономической безопасности, например, в сфере развития местного предпринимательства, поддержки занятости населения.

Международные договоры: Россия участвует в различных международных договорах, которые могут затрагивать вопросы экономической безопасности, например, соглашения о свободной торговле, инвестиционном сотрудничестве. Регионы должны учитывать эти договоры при формировании своей экономической политики.

Ключевые направления правового регулирования экономической безопасности региона:

- создание благоприятного инвестиционного климата, поддержка предпринимательства, развитие инноваций.

- противодействие незаконной предпринимательской деятельности, уклонению от уплаты налогов.

- управление региональным бюджетом, контроль за деятельностью финансовых организаций.

- создание и модернизация транспортной, энергетической, социальной инфраструктуры.

⁸ Карзаева, Н. Н. Основы экономической безопасности. Учебник / Н.Н. Карзаева. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 276 с.

- контроль за качеством товаров и услуг, защита прав потребителей на региональном рынке.

- регулирование природопользования, предотвращение экологических катастроф.

Важно отметить, что эффективное обеспечение экономической безопасности региона требует комплексного подхода, координации действий всех уровней власти, а также взаимодействия с бизнесом и общественными организациями.

1.3 Цифровая экономики: понятие, виды, формы проявления, угрозы

Все экономические транзакции, которые происходят в Интернете, включают в себя цифровую экономику, поэтому это единый собирательный термин для всех экономических транзакций. Она также известна под разными названиями, такими как веб-экономика или интернет-экономика.

В настоящее время одним из важнейших приоритетов и направлений стратегического развития как отдельно взятого государства, так и мировой экономики в целом является цифровизация экономического пространства, которая сопровождается соответствующими изменениями в социокультурной структуре общества за счет смены парадигмы общественного сознания людей, изменения их облика и траектории дальнейшего развития.

Согласно исследованию, проведенному по экономическим и социальным исследованиям, цифровая экономика — это экономика, которая:

- «включает как товары, так и услуги, которые полностью зависят от цифровых технологий для их разработки, производства, продажи или предоставления;

- представляет собой глобальную сеть экономической деятельности, обеспечиваемой информационно-коммуникационными технологиями; это экономика, основанная на цифровых технологиях;

- представляет собой сочетание многих технологий общего назначения и многих экономических и социальных видов деятельности, осуществляемых людьми через Интернет и связанные с ним технологии; она включает в себя физическую инфраструктуру, на которой основаны цифровые технологии,

устройства, используемые для доступа к ним, приложения, которые их питают, и функции, которые они предоставляют; 4) функционирует в основном с помощью цифровых технологий, особенно электронных транзакций, совершаемых с использованием Интернета; 5) охватывает экономическую деятельность, которая является результатом миллиардов ежедневных онлайн-соединений между людьми, компаниями, устройствами, данными и процессами. В основе цифровой экономики лежит так называемая гиперсвязность, которая относится к растущей взаимосвязанности людей, организаций и машин, обеспечиваемой Интернетом, мобильными технологиями и Интернетом вещей»

Термин «цифровая экономика» появился сравнительно недавно, в 1995 году, когда еще не было сенсорных телефонов. Цифровые технологии неожиданно и стремительно вошли в жизнь общества, открыв новую эпоху цифровых возможностей. Развитие Интернета и мобильных телефонов заложило основу цифровой трансформации и повлияло на все аспекты развития экономики отдельных стран и всего мира, системы здравоохранения, образования, финансовой системы, политической сферы.⁹

Эра цифр появилась с созданием вычислительной техники. Простейшие устройства для вычислений были усовершенствованы сначала до логарифмических линеек и арифмометров, а затем до компьютеров. История развития вычислительной техники начинается в 1945 году и делится на 5 основных этапов, в течение которых вычислительная техника превратилась из огромных и неудобных машин в практичные инструменты со множеством различных функций, которые не только упростили жизнь людей, но и радикально изменили ее.

Цифровизация и цифровая экономика взаимосвязаны, при этом цифровизация является основой цифровой экономики.

Цифровизация — это процесс перевода производственных и управленческих технологий, а также информационных ресурсов в состояние, пригодное для эффективного применения цифровых технологий.

⁹ Новикова, В. И., Артемьева Н. А. Условия развития цифровой экономики: зарубежный опыт и российская реальность // Вестник Московского гуманитарно экономического института. 2022. № 2. С. 115–125.

Цифровая экономика, в свою очередь, охватывает все аспекты производственно-хозяйственной деятельности: производство, менеджмент, маркетинг, финансы, внешние каналы связи. Она нацелена на повышение эффективности и конкурентоспособности бизнеса и экономики в целом.

Таблица 1 – Виды цифровой экономики

Виды	Описание видов цифровой экономики
По секторам экономики	Цифровая промышленность: Включает в себя производство компьютерной техники, программного обеспечения, телекоммуникационного оборудования и других цифровых продуктов. Сюда же относится разработка и внедрение промышленных роботов, автоматизированных систем управления производством и других технологий Индустрии 4.0. Цифровые услуги: Охватывает широкий спектр услуг, предоставляемых с использованием цифровых технологий, таких как электронная коммерция, онлайн-образование, телемедицина, цифровое государственное управление, финансовые технологии (финтех), развлекательные онлайн-сервисы и т.д. Цифровое сельское хозяйство: Применение цифровых технологий в сельском хозяйстве для повышения эффективности производства, например, использование датчиков для мониторинга состояния почвы и растений, дронов для обработки полей, систем точного земледелия и т.д. Цифровая логистика: Оптимизация цепочек поставок с использованием цифровых технологий, включая отслеживание грузов в режиме реального времени, автоматизацию складских операций, использование беспилотных транспортных средств и т.д.
По типу технологий	Экономика, основанная на больших данных (Big Data): Использование больших данных для анализа потребительского поведения, прогнозирования спроса, оптимизации бизнес-процессов и принятия более эффективных решений. Экономика, основанная на искусственном интеллекте (AI): Применение технологий искусственного интеллекта в различных сферах экономики, таких как автоматизация производства, разработка новых продуктов и услуг, персонализированный маркетинг, медицинская диагностика и т.д. Экономика, основанная на Интернете вещей (IoT): Взаимодействие различных устройств и систем через Интернет для сбора и обмена данными, что позволяет создавать "умные" дома, города, фабрики и т.д. Экономика, основанная на блокчейне: Использование технологии блокчейн для создания децентрализованных систем, обеспечивающих прозрачность и безопасность транзакций, например, в сфере финансов, логистики, государственного управления. Экономика платформ: Развитие онлайн-платформ, которые соединяют продавцов и покупателей, поставщиков услуг и потребителей, создавая новые модели бизнеса и рынки.
По уровню развития	Базовая цифровая экономика: Использование основных цифровых технологий, таких как Интернет и мобильная связь, для коммуникации, доступа к информации и проведения онлайн-транзакций. Развитая цифровая экономика: Широкое внедрение передовых цифровых технологий, таких как большие данные, искусственный интеллект и Интернет вещей, в различных секторах экономики.
По степени централизации	Централизованная цифровая экономика: Контроль над данными и цифровыми платформами сосредоточен в руках крупных компаний или государства. Децентрализованная цифровая экономика: Распределение контроля над данными и цифровыми платформами между различными участниками, например, с использованием технологии блокчейн.

Цифровая экономика определяется как экономическая деятельность, которая возникает в результате миллиардов ежедневных онлайн-соединений между людьми, предприятиями, устройствами, данными и процессами. Другими словами, можно сказать, что это экономика, которая фокусируется на цифровых

технологиях, основанных на цифровых и вычислительных технологиях, таких как ИТ-поддержка. Таким образом, нет конкретного определения цифровой экономики. Но, она включает в себя виды деятельности, которые поддерживаются веб-сайтом и другими цифровыми коммуникационными технологиями, а именно включает в себя деловую, экономическую, социальную, культурную деятельность. На данный момент данная область находится на стадии развития и все время меняется в виду внешних факторов.¹⁰

Цифровая экономика состоит из трех основных компонентов:

- электронный бизнес;
- инфраструктура электронного бизнеса;
- электронная коммерция.

Важно понимать, что эти классификации не являются взаимоисключающими, и различные виды цифровой экономики могут пересекаться и дополнять друг друга. Цифровая экономика – это динамично развивающаяся область, и ее структура постоянно меняется под влиянием новых технологий и бизнес-моделей.¹¹

Поскольку мы понимаем, что экономика постоянно меняется, и цифровое преобразование является одним из основных факторов этих изменений. Мы видим, что финансовая экономика со временем укрепляет свое место. Итак, здесь мы рассмотрим некоторые характеристики цифровой экономики, а именно:

- с появлением технологий объекты генерируют цифровые сигналы, эти сигналы можно измерять, отслеживать и анализировать, что помогает принимать более обоснованные решения;
- цифровая экономика помогает улучшить коммуникацию, связывая поставщиков активов, работников и заинтересованных лиц, что косвенно повышает безопасность, эффективность и прозрачность бизнеса. Таким образом, бизнес может функционировать намного лучше, приняв цифровую экономику;

¹⁰ Пижук, О. И. Современные методологические подходы к оценке уровня цифровой трансформации экономики // Бизнес-информ. 2025. № 7. С. 39–47.

¹¹ Охорзин, М.Б. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права. М.: Дашков и К, 2023. С.243.

- цифровая экономика функционирует посредством обмена. То, что нужно одной компании, удовлетворяется другой, так что это их общий процесс, т. е. покупка того, что нужно, а также покупка услуг;

- цифровая экономика полностью зависит от персонализации клиента. Требования клиентов сильно влияют различные экономические факторы, которые приводят к экономическому развитию.¹²

Таблица 2 – Преимущества и недостатки цифровой экономики

Преимущества	Недостатки
Сегодня большая часть работы выполняется в Интернете и с помощью Интернета. Поэтому наблюдается резкий рост инвестиций в технологии. Таким образом, растет спрос на оборудование, технологические исследования, программное обеспечение, услуги, цифровую связь и т. д., что косвенно повлияло на импорт и экспорт в мире.	Поскольку мы все больше зависим от технологий, мы отдаляемся от природных и человеческих ресурсов в нашем обществе. И это влияет на уровень безработицы, который вырос с появлением технологий. Из-за этих технологий и цифровой экономики мы теряем работу.
С ростом цифровой экономики электронная коммерция также приобрела значение и все больше завоевывает рынок. Каждая задача, связанная с покупкой, дистрибуцией, маркетингом, созданием, продажей, теперь находится всего в одном клике от вас, и все это благодаря цифровой экономике.	Для создания цифровой экономики требуются огромные инвестиции, а также ресурсы, которые невозможно организовать в сельской местности. Таким образом, в сельской местности не происходит никакого технического развития. Поэтому можно сказать, что цифровая экономика не является легкодоступной, особенно в сельской и полусельской местности
В настоящее время товары доступны нам в цифровом формате. Нам не нужно идти на рынок и покупать товары, даже услуги теперь доступны в Интернете. Если вы хотите посмотреть фильм, вы можете купить его на веб-сайте или скачать, а в случае с услугами по выпечке, если вы хотите посетить свой банк, чтобы произвести оплату кому-либо, вы также можете сделать это с помощью Интернета. Таким образом, товары и услуги теперь стали цифровыми.	Сильная инфраструктура, высокофункциональный Интернет, сильные мобильные сети и телекоммуникации — все это необходимые вещи для работы цифровой экономики, которая является тяжелым инвестиционным делом. Таким образом, сама по себе цифровая экономика требует огромных затрат и инвестиций, а также это очень медленный, утомительный и дорогостоящий процесс работы.
Все транзакции в цифровой экономике происходят онлайн. Поэтому нет необходимости в наличных деньгах, что косвенно сократило черный нал и коррупцию на рынке, придав нашей экономике большую прозрачность.	

¹² Карзаева, Н. Н. Основы экономической безопасности. - М.: ИНФРА-М, 2022. С.243.

Цифровая экономика относится к широкому спектру экономической деятельности, которая использует знания и оцифрованную информацию в качестве основных факторов производства. Интернет, большие данные, облачные вычисления и финтех среди других цифровых технологий используются для анализа, сбора, хранения и обмена цифровой информацией, а также для преобразования взаимодействий между людьми.¹³

Цифровые технологии стимулируют экономический рост, инновации и возможности трудоустройства в стране, поэтому цифровизация экономики создает эффективность и выгоды. Цифровая экономика влияет на взаимодействие между людьми и пронизывает все аспекты общества, тем самым влияя на то, как взаимодействуют люди из разных частей мира, и порождая широкие социологические изменения.

Цифровизация экономики строится на трех основных столпах, и первый из них — это бизнес в реальном времени, в котором темпы ускорения бизнеса очень быстры, а ожидания потребителей и поставщиков растут очень быстро. Бизнес-инновации — это второй столп, и это означает, что компании пытаются внедрять новые продукты, бизнес-модели и процессы, а гибкость бизнеса — это третий столп, в соответствии с которым компании должны оставаться гибкими, актуальными и отзывчивыми. Примером может служить Азия, где ее цифровая трансформация оказала существенное влияние на ее экономику, поскольку двадцать пять процентов транзакций электронной коммерции приходится на бизнес-потребителя (Азиатский банк развития, 22 февраля 2024 г.).

Однако понимание цифровой экономики остается проблемой из-за ее сложности. Цифровая трансформация касается не только цифровой платформы и больших данных, но и того, как уже передовые технологии могут быть использованы для максимизации возможностей для новых бизнес-моделей и процессов, инноваций и интеллектуальных услуг и продуктов.

Рост цифровой экономики существенно изменил общественную жизнь и

¹³ Норец, Н. К. Цифровая экономика: состояние и перспективы развития. - СПб. : Политехнического университета, 2022. С.45

экономику России и мира в целом. Россия экспортировала около четырехсот миллиардов рублей цифровых услуг, что составило более половины экспорта услуг России в 2024 году. Большинство инновационных компаний в России основаны самыми изобретательными умами в области инженерии и бизнеса, и, действительно, цифровая экономика процветает, когда правительство работает вместе с заинтересованными сторонами, и поэтому правительства должны создавать правовую политику и дипломатическую среду, которые способствуют конкуренции, творчеству и инвестициям.

Цифровая экономика и интернет очень важны для будущего прогресса более широкой российской экономики, поскольку они являются источником глобальной торговли, рабочих мест, а также ключом к конкурентоспособности страны.¹⁴

Оценки экспертов показывают, что цифровизация способна увеличить валовой внутренний продукт России более чем на два триллиона долларов в год к 2035 году. Правительство разработало политику, которая поддерживает безопасность в цифровой экономике, поскольку цифровая экосистема представляет множество проблем безопасности для предприятий и потребителей в Интернете. Поэтому Министерство промышленности и торговли работало над повышением безопасности и устойчивости цифровой экосистемы, чтобы поддерживать цифровую среду, которая поощряет инновации, эффективность и экономическое процветание, одновременно содействуя конфиденциальности бизнеса, доверию потребителей и безопасности.

Чтобы способствовать успеху цифровой экономики, правительство несет ответственность за предоставление потребителям открытого и бесплатного Интернета с минимальными барьерами для услуг через границу и потока данных. Чтобы процветать в цифровой глобальной экономике, российским потребителям и предприятиям нужны квалифицированная рабочая сила и более быстрая инфраструктура, а также работа в команде.

¹⁴ Опарин, С.С. Обеспечения экономической безопасности предпринимательской деятельности в рыночных условиях. – Одесса: ОЮИ ХНУВД, 2021. С.102.

Крупные и малые предприятия приняли быструю операционную культуру, которая позволяет им быстро реагировать на новые экономические тенденции и интегрировать меняющиеся экономические технологии в свой ежедневный рабочий процесс.¹⁵

Цифровая экономика заставила предприятия, правительство и потребителей работать вместе в рамках политики доверия и защиты, и правительства должны убедиться, что предприятия и цифровые потребители находятся в безопасности, чтобы обеспечить рост экономики.

Все они должны извлекать выгоду из цифровой экономики: потребители получают выгоду от эффективности, предприятия получают прибыль, а государство получает увеличенный валовой внутренний доход.

Существует множество изменений в том, как компании влияют на своих потенциальных клиентов. От телевизионной рекламы до печатных СМИ, методы доставки товаров и услуг в значительной степени ориентированы на потребителей. Стратегии, которые компании используют для привлечения потребителей, стали гораздо более интересными и персонализированными и теперь адаптированы для удовлетворения потребностей, привычек и интересов потребителей.

Сложность отношений между потребителями и брендами углубилась, и стало важнее, чтобы бизнес оставался последовательным, доступным и доступным для своей аудитории больше, чем когда.

Цифровое развитие значительно повлияло на то, как потребители совершают покупку товаров и услуг. Это социальное доказательство того, что онлайн-обзоры являются мощными решающими факторами для многих клиентов, и около восьмидесяти четырех процентов доверяют онлайн-обзорам, помимо личных рекомендаций, а шестьдесят восемь процентов потребителей формируют свое мнение, прочитав всего несколько онлайн-точек зрения.

Цифровизация сделала доступными для бизнеса множество платформ для обмена сообщениями о бренде, и поэтому сообщения, направленные на

¹⁵ Карзаева, Н. Н. Основы экономической безопасности. - М.: ИНФРА-М, 2025. С.23.

потребителей, должны быть хорошо продуманными и последовательными в любое время. Компании должны разрабатывать информацию о своих продуктах таким образом, чтобы она строила долгосрочные отношения и доверие между ними и потребителями, а также они должны оставаться актуальными в любое время. С постоянной эволюцией цифровых инноваций, нацеленных на потребителей, от дизайна веб-сайта до охвата, хорошо понятно, что цифровые технологии имеют жизненно важное значение для развития и поддержания оптимальных отношений и опыта клиентов. Контекстные и визуальные элементы на веб-сайтах задают тон для отношений между потребителем и брендом бизнеса и поэтому должны быть разработаны в соответствии с видением бренда. Компании должны предоставить потребителям контроль с помощью цифровых инструментов и активов, которые они могут использовать для управления своими уполномоченными отношениями.¹⁶

Например, компании с открытым исходным кодом знают, что их клиенты не идиоты, и поэтому они поощряют своих клиентов возиться с их продуктами, и благодаря этому они могут улучшать свои продукты и делать их лучше. В настоящее время мы находимся в мире, где цифровые технологии поддерживают чрезвычайно разнообразный спектр моделей и продуктов для производства, и превращение потребителя в производителя является исключительным способом заставить бизнес двигаться вверх и процветать в этом цифровом мире.

Цифровая трансформация экономики представляет собой сложный набор возможностей и проблем, которые требуют тщательного рассмотрения. Хотя принятие цифровых технологий обещает инновации, эффективность и глобальную связанность, оно одновременно создает значительные угрозы для традиционных экономических структур и общественного благосостояния. Рассматриваемая проблема заключается в понимании и устранении потенциальных сбоев, возникающих в результате этого преобразующего процесса.

¹⁶ Опарин, С.С. Обеспечения экономической безопасности предпринимательской деятельности в рыночных условиях. – Одесса: ОЮИ ХНУВД, 2021. С.102.

Проблема начинается с потенциального вытеснения традиционных структур занятости из-за автоматизации и искусственного интеллекта, что вызывает опасения по поводу безопасности рабочих мест и экономического неравенства. Кроме того, взаимосвязанная природа цифрового мира порождает угрозы безопасности данных, конфиденциальности и нормативной согласованности, бросая вызов стабильности мирового экономического порядка. Поскольку цифровые технологии становятся всепроникающими, возникает насущная необходимость бороться с сопутствующими рисками, гарантируя, что преимущества этой трансформации будут реализованы без ущерба для экономической стабильности и социальной справедливости. Эта постановка проблемы устанавливает императив для всестороннего изучения возможностей и угроз, заложенных в цифровой трансформации экономики, направляя исследования к обоснованным решениям и рекомендациям по политике.

Таким образом цифровизация экономики имеет первостепенное значение, поскольку затрагивает все отрасли экономики региона. Конкурентоспособность и производительность региона становятся зависимыми от способности создавать и совершенствовать цифровые инновации и эффективно использовать их во всех секторах экономики.

2 АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

2.1 Оценка развития цифровой экономики Амурской области

Переход от традиционной экономики к цифровой экономике, основанной на данных, стал для научного сообщества фокусом в корректировке и передаче основных экономических принципов и параметров в метавселенной.

Цифровая экономика — это гораздо более масштабная концепция, чем просто использование Интернета или электронных услуг.

Основным инструментом развития цифровой экономики является цифровизация.

Покажем на схеме взаимодействие цифровой экономики с цифровизацией и цифровой трансформацией.

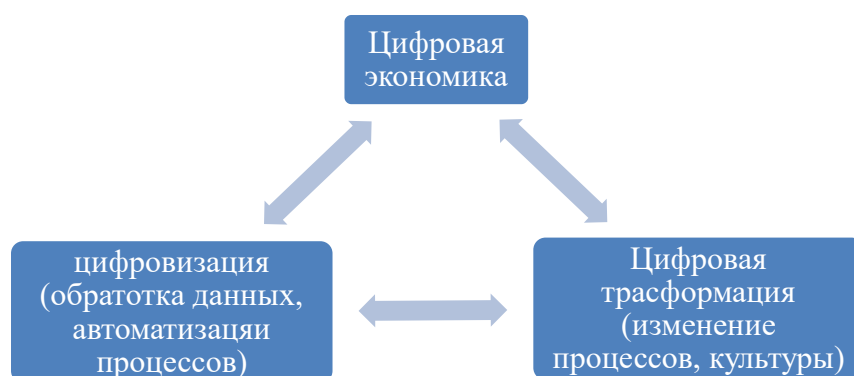


Рисунок 1 – Схема взаимодействие цифровой экономики с цифровизацией и цифровой трансформацией

Цифровизация служит основой для всех дальнейших изменений, преобразуя традиционные процессы в цифровые. Цифровая трансформация реализует потенциал цифровизации, внедряя технологические и культурные изменения в органах власти, бизнесе и жизни общества. Цифровая экономика формируется как результат цифровой трансформации, предлагая новые бизнес-модели и решения, которые меняют способы взаимодействия с клиентами и создания ценностей.

Таким образом, цифровизация, цифровая трансформация и цифровая экономика являются взаимосвязанными концепциями, каждая из которых вносит свой вклад в общее развитие цифровых технологий и их применение в различных сферах.

По итогам 2024 года Амурская область заняла 57-е место в рейтинге цифровой трансформации российских регионов, составленном Минцифрой России. Среди субъектов Дальневосточного федерального округа регион расположился на пятой строчке.

Так на территории Амурской области реализуется государственная программа «Цифровая трансформация Амурской области». Причины и предпосылки разработки и реализации на территории Амурской области госпрограмм представлены на рисунке 3.

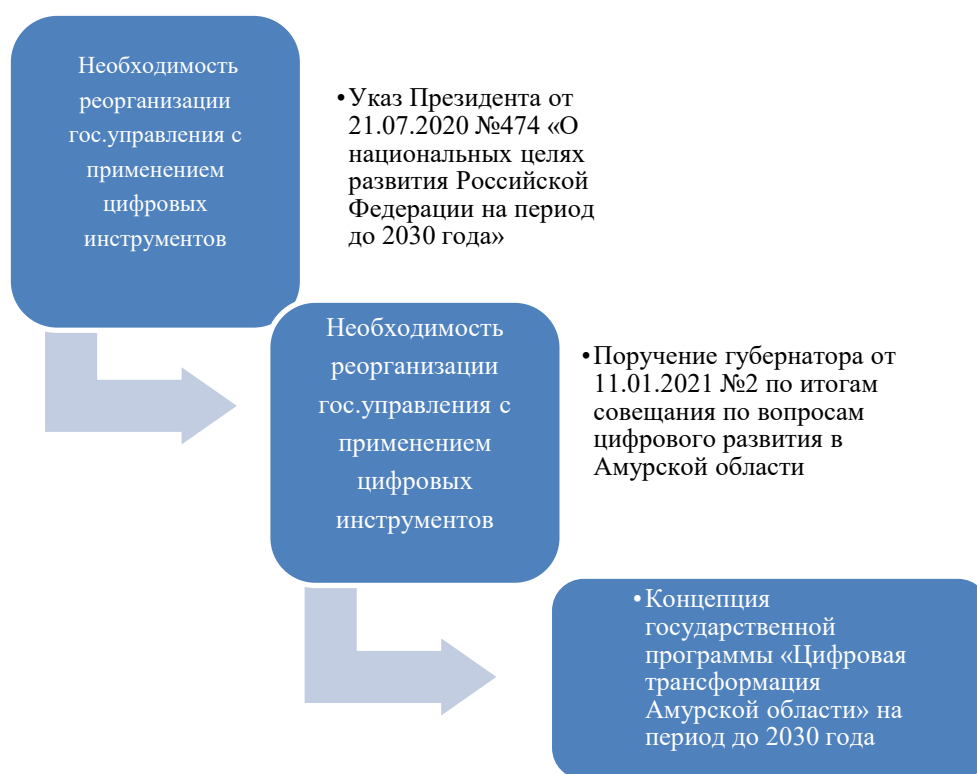


Рисунок 2 - Причины и предпосылки создания госпрограммы

Повышение эффективности деятельности исполнительных органов государственной власти Амурской области для ускорения экономического роста,

формирования общества знаний и улучшения качества жизни населения Амурской области, достижение высокой степени цифровой зрелости основных отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления для оказания качественных государственных услуг населению и бизнесу, формирования качественной и безопасной среды для жизни и развития, обеспечения доступности и качества образования, здравоохранения и социальной поддержки гражданам.

Масштабность и функциональная неоднородность поставленных в рамках настоящей государственной программы задач требует дифференцированного подхода к их решению. В связи с этим в государственную программу включены (рисунок 3):

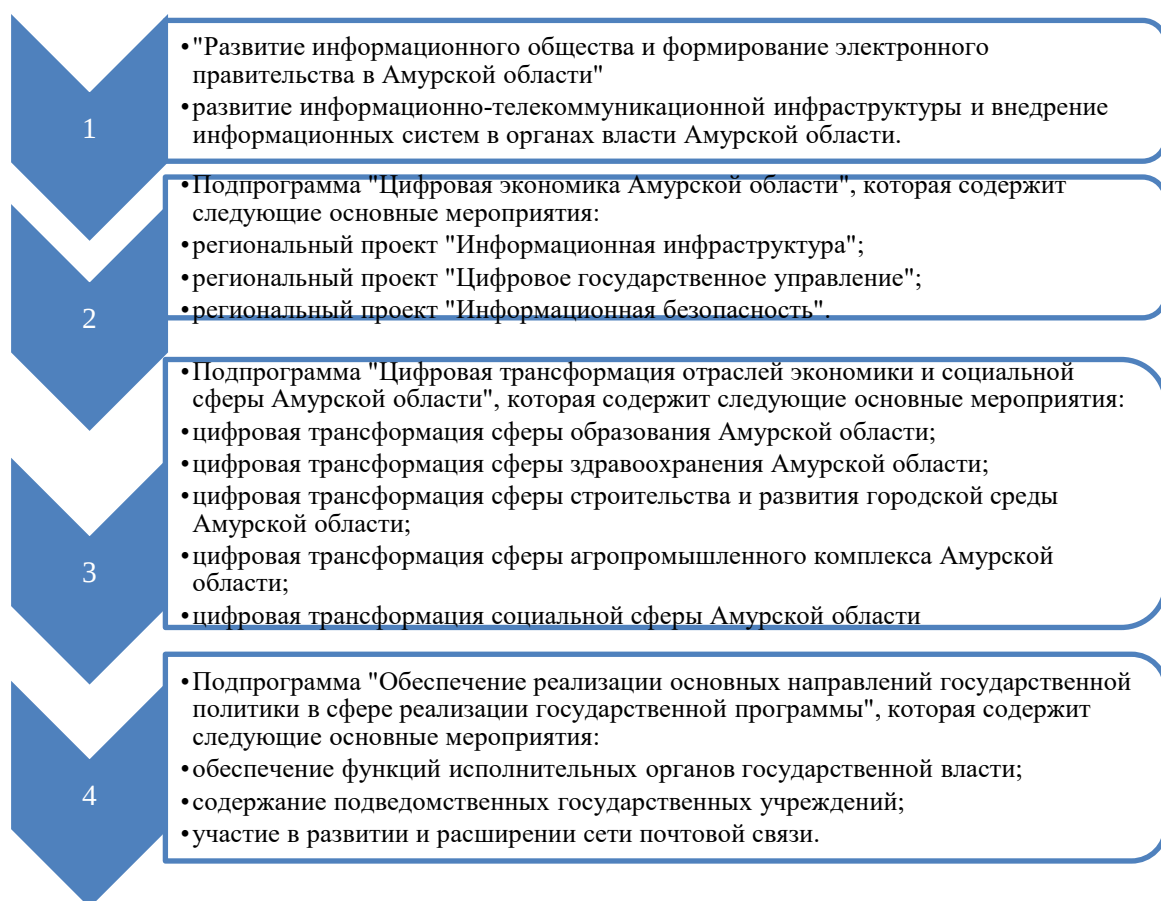


Рисунок 3 - Пункты государственной программы

Каждая подпрограмма предназначена для решения соответствующей задачи государственной программы, которая в рамках подпрограммы

рассматривается в качестве цели. Подпрограммы включают комплекс взаимосвязанных мероприятий, необходимых для достижения поставленной цели.

Общий объем бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы и мероприятий реализации менялись со дня ее реализации. Поэтому до 2024 года приведены данные с программы которая не действует в 2025 году. Данные за 2024 г. взяты с новой программы приведен в таблице 4,5.

Таблица 4 - Динамика объема бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы в 2022 - 2030 годах

Общий объем бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы	Объем бюджета, млн.руб.			Изменение, мл.нруб.		Темп роста, %	
	2022	2023	2024	2023/2022	2024/2023	2023/2022	2024/2023
за счет областного бюджета	550,9	505,9	116,7	-45	-389,2	91,83	23
счет средств федерального бюджета	33,8	68,3	0	34,5	0	202,07	0
Итого	584,7	574,2	116,7	-10,5	-389,2	98,20	23

Наблюдается снижение выделяемых бюджетных средств в 2023 году за счет средств выделяемых из областного бюджета Амурской области. При этом в 2024 году на 389,2 млн.руб. снижаются выделяемые средства на развитие цифровой трансформации.

За все два года видим рост средств федерального бюджета предоставляемых на развитие цифровой трансформации в Амурской области, и отсутствие их в 2024 г.

Таблица 5 - Структура объема бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы в 2022 - 2024 годах

Общий объем бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы	Объем бюджета, млн.руб.			Удельный вес расходов программы, %		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
за счет областного бюджета	550,9	505,9	116,7	94,2	88,1	100
счет средств федерального бюджета	33,8	68,3	0	5,8	11,9	0
Итого	584,7	574,2	116,7	100	100	100

Доля средства областного бюджета значительно превосходит долю из федерального бюджета за весь период. Но выделим тот факт, что эта доля

снижается с 94,2 % до 88,1 % в 2022 по 2023 г. В 2024 году их доля хоть и выросла до 100 %, сами выделяемые средства значительно упали.

При этом в последующие годы финансирование программы «Цифровая трансформация Амурской области» остается исключительно из средств областного бюджета в общей сумме 1493 млн.руб.

Объем финансового обеспечения на реализацию государственной программы подлежит ежегодному уточнению в рамках подготовки проекта областного закона о бюджете на очередной финансовый год и плановый период.

Оценим результативность данной программы в таблице 6.

Цифровая зрелость относится к способности организации быстро реагировать на разработки и меняющиеся тенденции технологий. Рейтинг «Цифровой зрелости» выявляет любые существующие сильные стороны, которые регион может использовать, и слабые стороны, которые необходимо преодолеть, чтобы в полной мере воспользоваться преимуществами цифровой трансформации.

Таблица 6 – Результаты реализации программы «Цифровая трансформация Амурской области»

Показатель	Годы			Изменение		Темп роста, %	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022	2022/ 2021	2023/ 2022
РЕЙТИНГ «ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ», %	46,1	55	83,4	8,9	28,4	119,31	151,64
Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», %	85,9	85,9	93,8	0	7,9	100,00	109,20
Удельный вес граждан, использовавших сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, %	89,6	93,4	83,2	3,8	-10,2	104,24	89,08

Результаты программы «Цифровая трансформация Амурской области» демонстрируют противоречивую динамику. С одной стороны, наблюдается значительный рост рейтинга «цифровой зрелости»: плюс 19,31 % в 2022 году по сравнению с 2021 и впечатляющие 51,64 % в 2023 по сравнению с 2022. Это

свидетельствует об успехах в развитии цифровой инфраструктуры и расширении доступности цифровых сервисов.

Позитивная тенденция также прослеживается в росте доли домохозяйств с широкополосным доступом в интернет: с 85,9% в 2021-2022 гг. до 93,8% в 2023 году (прирост 9,2%).

Однако отсутствие данных по использованию госуслуг в сети Интернет не позволяет сделать полные выводы об эффективности программы. Высокий рейтинг «цифровой зрелости» и доступность интернета сами по себе не гарантируют активного использования цифровых сервисов гражданами. Для всесторонней оценки необходимо дополнить анализ информацией об удельном весе граждан, использующих интернет для получения госуслуг. Это позволит понять, насколько успешно программа стимулирует цифровизацию взаимодействия граждан с государством. Без этих данных сложно судить о реальном воздействии программы на качество жизни населения и эффективность государственного управления.

Современный этап мирового экономического и социального развития характеризуется существенным влиянием на него цифровизации. Он основан на цифровом представлении информации, которое приводит к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни людей.

Проведенное в 2023 году обследование предприятий об использовании цифровых технологий и производстве связанных с ним товаров и услуг показало, что доля информационно-активных организаций по отношению к их общей совокупности составила 82,8%.

В целом, спрос на цифровые технологии в Амурской области характеризуется положительной динамикой, что свидетельствует о растущем интересе местных предприятий и населения к внедрению современных решений для повышения эффективности и качества жизни.

Выделим число персональных компьютеров в расчете на 100 работников перед рисунком 5.



Рисунок 4 - Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников

Наблюдается, что число выделенных компьютеров превышает выделенный доступ для работников к сети Интернет, в 2022- 2023 гг. практически в 2 раза видится данное превышение, что говорит о незаинтересованности организаций внедрять сеть интернет и доступ к ней на рабочих местах сотрудников.

В таблице дана оценка цифровизации организаций в государственном управлении и обеспечении военной безопасности.

Таблица 7 – Оценка цифровизации организаций в государственном управлении и обеспечении военной безопасности

в процентах

Организации, осуществляющие свою деятельность	2023 год
социальном обеспечении	96,3
сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве	94,1
деятельности в области здравоохранения и социальных услуг	87,9
организациях строительства	68,5
обрабатывающих производств	69,8

Большая доля внедрение цифровизации происходит на предприятиях сферы социального обеспечения, сельского хозяйства и деятельности оказывающих услуги в области здравоохранения и социальных услуг.

В настоящее время 82,0% обследованных организаций Амурской области пользуются сетью Интернет, 53,7% освоили технологии электронного обмена данными.

Оценим долю организаций, освоивших более сложные цифровые технологии в 2023 году в таблице 8.

Таблица 8 - Доля организаций, освоивших более сложные цифровые технологии в процентах

Наименование цифровых технологий	2023 год
облачные сервисы	22,9
обследованных организаций, технологии сбора, обработки и анализа больших данных	14,9
технологии искусственного интеллекта	4,9
цифровой двойник	1,4
аддитивные технологии	1,8

В Амурской области всего 22,9 % освоили организации работу с облачными серверами, 14,9 % освоили технологии сбора, обработки и анализа больших данных, 4,9 % освоили работу с искусственным интеллектом, 1,4 % с цифровым двойником и 1,8 % с аддитивными технологиями.

Наибольшие вложения в информационно-коммуникационные технологии в 2023 году были сделаны организациями по операциям с недвижимым имуществом, финансовой и страховой деятельности, государственного управления и обеспечения военной безопасности; социального обеспечения. Большая часть средств была потрачена организациями на приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями, а также на их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненный собственными силами (45,5% от суммы внутренних затрат на ИКТ).

На программное обеспечение, адаптацию и доработку программного обеспечения, выполненные собственными силами, было потрачено 8,2% внутренних затрат (83,9% из них – это российское программное обеспечение).

Органами государственной статистики ежегодно проводится выборочное обследование населения по вопросам использования информационных технологий и информационно телекоммуникационных сетей (ИКТ), данные которого

используются для оценки результатов реализации государственной программы Российской Федерации «Информационное общество», национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» и программы «Информационно-телекоммуникационная инфраструктура информационного общества и услуги, оказываемые на ее основе».

Одним из показателей проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» является «Доля домашних хозяйств, имевших широкополосный доступ к сети интернет», который в Амурской области увеличился по сравнению с 2019 годом на 28,8 процентного пункта, составив в 2023 году 93,8%, и опередил данный показатель по Российской Федерации на 6,5 процентного пункта, Дальневосточному федеральному округу - на 5,5 процентного пункта (рисунок 5)

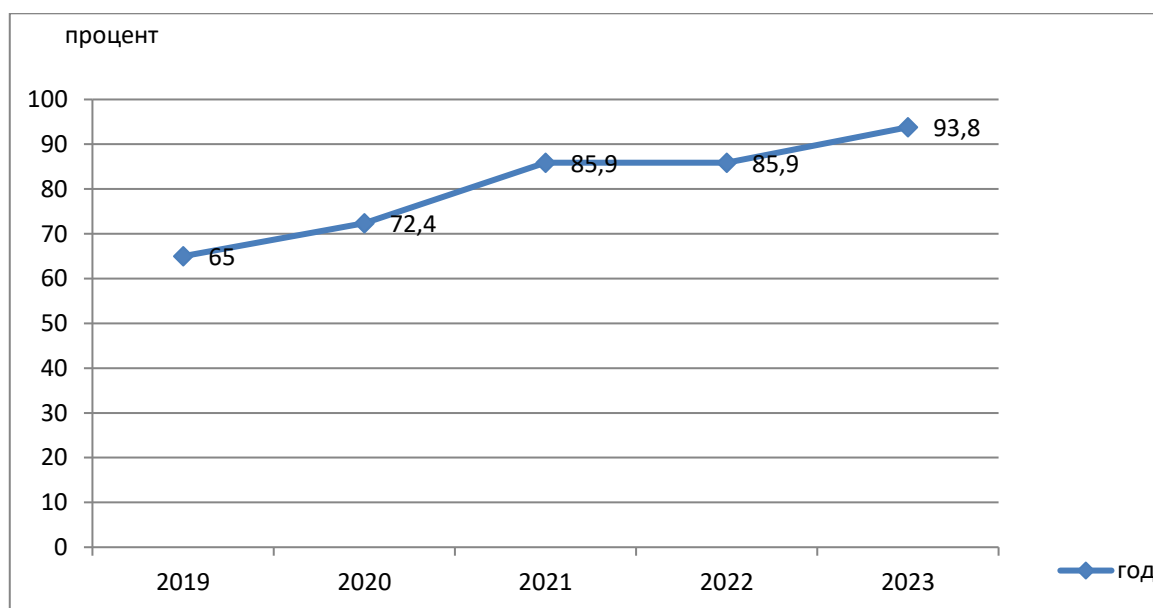


Рисунок 5 - Доля домашних хозяйств, имевших широкополосный доступ к сети интернет

Удельный вес граждан, использовавших сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в 2023 году, составил 83,2%, что свидетельствует о высоком уровне цифровизации общества и стремлении граждан к удобству и эффективности в взаимодействии с государственными органами.

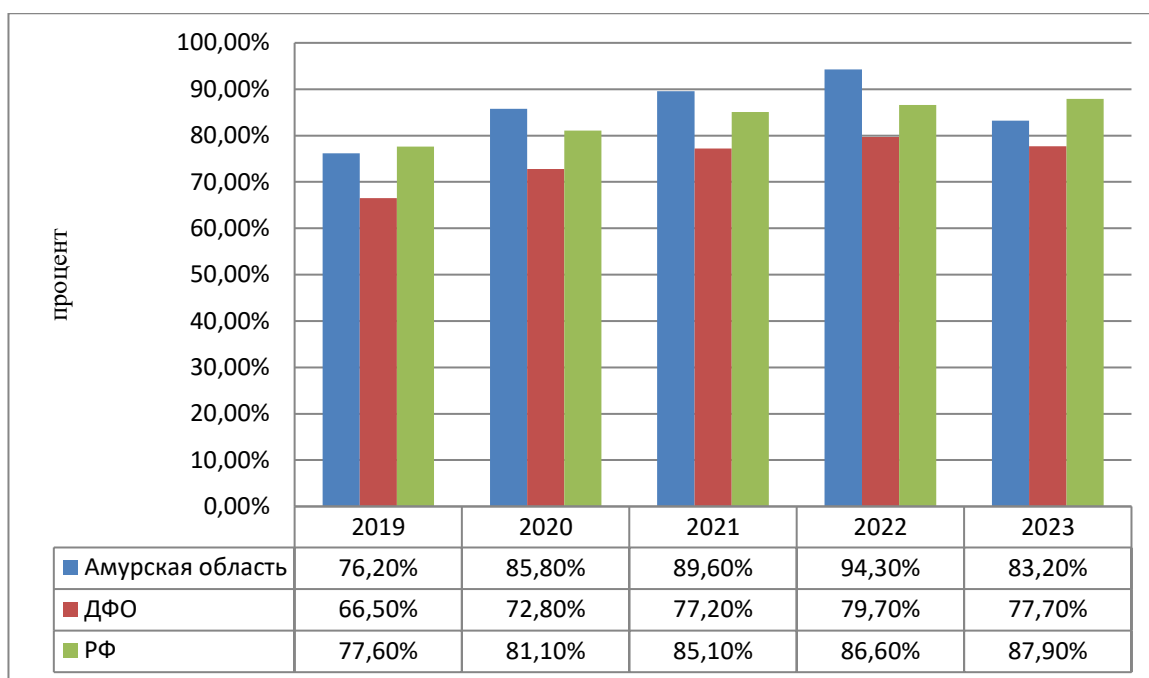


Рисунок 6 - Доля населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть интернет для получения государственных и муниципальных услуг

По данным обследования, одним из препятствий развития электронных государственных услуг является недоверие граждан новым технологиям. Значительная доля респондентов (59,7%), не использующих сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, по-прежнему предпочитают личный визит и персональные контакты.

У 3,1% респондентов есть опасения насчет защиты и безопасности персональных данных. Не менее важной проблемой является также отсутствие знаний и навыков работы с электронными сервисами – ее указали 5,2% опрошенных граждан. Отказ от получения государственных услуг в электронной форме не всегда является личным выбором граждан. В 2023 году 2,9% респондентов не смогли получить государственную услугу онлайн из-за недоступности требуемой услуги на официальных веб-сайтах и порталах.

Таким образом при оценке проведения операций, которые влияют на показатели цифровой экономики в области приведем данные по сведению об устройствах, предназначенных для осуществления операций с использованием платежных карт и расположенных на территории Амурской области за 2021 -2023 гг.

Таблица 9 - Сведения об устройствах, предназначенных для осуществления операций с использованием платежных карт и расположенных на территории Амурской области за 2021 -2023 гг.

Наименование показателя	Данные по годам, штук.			Изменение, штук		Темп роста, %	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/20 22	2022/ 2021	2023/ 2022
Количество банкоматов, всего из них	914	808	793	-106	-15	88,40	98,14
банкоматов с функцией выдачи наличных, всего из них	676	617	625	-59	8	91,27	101,30
- для выдачи наличных	676	617	625	-59	8	91,27	101,30
- для оплаты товаров и услуг	664	602	606	-62	4	90,66	100,66
банкоматов с функцией приема наличных, всего из них	645	642	639	-3	-3	99,53	99,53
- с использованием платежных карт (их реквизитов)	577	551	552	-26	1	95,49	100,18
- без использования платежных карт (их реквизитов)	68	91	87	23	-4	133,82	95,60
Количество электронных терминалов, всего из них	18545	21302	22479	2757	1177	114,87	105,53
- установленных в пунктах выдачи наличных денег	1112	1027	941	-85,00	-86,00	92,36	91,63
- установленных в организациях торговли (услуг)	18545	18377	19102	-168,00	725,00	99,09	103,95
- терминалы безналичной оплаты	984	1 898	2 436	914,00	538,00	192,89	128,35

Выделим, что для проведения цифровых операций упало на 12 % в 2023 г. и 2024 г., что связано с ростом приложений, установленных на телефоны населения, что намного удобнее чем идти в банкомат.

При этом выдача наличных денежных средств имеет динамику роста в 2024-м году на 1 %, при этом происходит рост оплаты товаров и услуг на 0,66 %, банкоматы с функцией приема наличных менее популярны, тут наблюдается снижение. При этом из них использование платёжных карт растёт на 0,18 % в 2023-м году, а без использования платёжных карт падает на 5%. Выделим, что количество электронных терминалов имеет динамику роста за весь период в 2022 году на 14 %, и в 2023-м году на 5 %. Большой популярностью пользуются у население Амурской области терминала безналичной оплаты – 28 %, на втором месте электронные терминалы установлены в организациях для оплаты товаров

– 4 %. А установленные банкоматы в пунктах выдачи наличных денежных средств снижаются на 9 % в 2023-м году.

Общий вывод можно сделать, что больше частью популярностью у населения пользуются операции осуществлены с платёжными картами, что говорит о популярности и развития цифровой экономики Амурской области.

Сведения об операциях, совершенных на территории региона с использованием платежных карт эмитентов - резидентов и нерезидентов

Таблица 10 - Сведения об операциях, совершенных на территории Амурской области с использованием платежных карт эмитентов - резидентов и нерезидентов

Наименование показателя	Данные по годам			Изменение		Темп роста, %	
	2021 год	2022 год	2023 год	2022/ 2021	2023/2 022	2022/ 2021	2023/ 2022
Количество операций, млн.ед.	235	265	298	30	33	112,77	112,45
по получению наличных денег	12	11	9	-1	-2	91,67	81,82
по оплате товаров и услуг	222	254	288	32	34	114,41	113,39
Объем операций, млн.руб.	325926	349 652	401 122	23726	51470	107,28	114,72
по получению наличных денег	155536	167 370	185 382	11834	18012	107,61	110,76
по оплате товаров и услуг	170390	182 281	215 740	11891	33459	106,98	118,36
Средняя сумма операции, млн.руб.	1,39	1,32	1,35	-0,07	0,03	94,96	102,27
по получению наличных денег	12,55	15,09	18,68	2,54	3,59	120,24	123,79
по оплате товаров и услуг	0,76	0,72	0,75	-0,04	0,03	94,74	104,17
Удельный вес в общем объеме операций, %	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	100,00	100,00
по получению наличных денег	47,7	47,87	46,22	0,17	-1,65	100,36	96,55
по оплате товаров и услуг	52,3	52,13	53,78	-0,17	1,65	99,67	103,17
Доля безналичных платежей с использованием карт в общем объеме платных услуг населению, оборотах общественного питания и розничной торговли, %	62,3	58,10	63,36	-4,2	5,26	93,26	109,05
Общий объем платных услуг населению, оборот общественного питания и розничной торговли, млн.руб.	273504	313885	340511	40381	26626	114,76	108,48
объем платных услуг населению	50822	54736	61077	3914	6341	107,70	111,58
оборот общественного питания	9164	13103	12768	3939	-335	142,98	97,44
оборот розничной торговли	213516	246045	266665	32529	20620	115,23	108,38

Сведения об операциях, совершенных на территории Амурской области с использованием платежных карт эмитентов - резидентов и нерезидентов каждый год растет на 12 %. При этом объем операций растет на 7 % в 2022 году и на 15 % в 2023 году.

Общий объем платных услуг населению, оборот общественного питания и розничной торговли имеет тоже динамику роста. Так на рост цифровой

экономики в регионе оказывают объем платных услуг населения с помощью современных технологий телефонных приложений и карт. Так растут оплаты с помощью данных технологий в розничной торговле.

Процесс цифровизации в любой сфере не только приводит к существенной экономии средств, но и оптимизирует скорость работы участников транзакций. Цифровая трансформация (цифровизация) в ЖКХ секторе — это, прежде всего, создание новых бизнес-моделей, услуг и рынков на основе возможностей цифровой экономики.

Амурская область, как и многие другие регионы России, сталкивается с необходимостью модернизации жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).¹⁷



Рисунок 7 – Связь цифровой трансформации и цифровизации

Далее в работе был проведен анализ текущего состояния цифровой трансформации ЖКХ в Амурской области, выявленным проблемам и перспективам дальнейшего развития.

¹⁷ Панышин Б. , Цифровая экономика: понятия и направления развития НАУКА И ИННОВАЦИИ. 2023. № 3. С.123.

Рассмотрим состояния жилищного фонда Амурской области за период с 2021 по 2023 гг. Основные показатели представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Показатели жилищного фонда Амурской области

Показатель	Годы			Абс.изменение		Тем роста, %	
	2021	2022	2023	2022/2021	2023/2022	2022/2021	2023/2022
Общая площадь жилых помещений; миллионов квадратных метров.	20,5	20,7	21,8	0,2	1,1	100,98	105,31
Многоквартирные дома, тыс.ед	36,5	36,5	36,3	0	-0,2	100,00	99,45
Жилые дома, тыс.ед.	88,4	88,8	89,9	0,4	1,1	100,45	101,24
Число квартир в многоквартирных домах, тыс.ед.	308,3	311,4	314,2	3,1	2,8	101,01	100,90
Расходы областного бюджета на поддержку граждан в сфере жилищно-коммунальных услуг. млрд.руб.	3,9	4,6	4,7	0,7	0,1	117,95	102,17
Расходы областного бюджета на поддержку граждан в сфере жилищно-коммунальных услуг. млрд.руб.	3,9	4,6	4,7	0,7	0,1	117,95	102,17

На основе предоставленных данных за 2021-2023 годы наблюдается положительная динамика в развитии жилищного фонда Амурской области. Общая площадь жилых помещений увеличилась с 20,5 млн. кв. м в 2021 году до 21,8 млн. кв. в 2023 году, что свидетельствует о росте объемов жилищного строительства. Аналогичная тенденция прослеживается в количестве жилых домов, увеличившемся с 88,4 тыс. единиц до 89,9 тыс. единиц за тот же период. Количество квартир в многоквартирных домах также выросло с 308,3 тыс. до 314,2 тыс. Количество многоквартирных домов незначительно уменьшилось с 36,5 тыс. до 36,3 тыс. единиц, что может быть связано с различными факторами, включая снос ветхого жилья или переклассификацию объектов.

При этом наблюдается существенный рост расходов областного бюджета на поддержку граждан в сфере жилищно-коммунальных услуг – с 3,9 млрд.

рублей в 2021 году до 4,6 млрд. рублей в 2022 году. За 2023 год расходы составили незначительную сумму – 0,1 млрд.руб.

Также на территории Амурской области в рамках развития жилищного фонда Амурской области и ее цифровой трансформации реализуется Национальный проект «Жилье и городская среда» и Национальный проект «Цифровая экономика».

Таблица 12 – Оценка результатов Национальных проектов «Жилье и городская среда» и Национальный проект «Цифровая экономика» реализуемых в Амурской области

Название показателя	2020	2021	2022	2023
Национальный проект «Жилье и городская среда»				
Общий объем строительства				
тыс. кв. метров общей площади	156,1	226,3	378,6	496,2
В процентах к пред.году	-	144,9	167,3	131,1
Ввод жилья в многоквартирных жилых домах				
тыс. кв. метров общей площади	84,7	111,1	213,9	276,6
В процентах к пред.году	-	131,1	192,6	129,3
Национальный проект «Цифровая экономика»				
Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к ин-формационно-телекоммуникационной сети «Интернет», %	72,4	85,9	85,9	93,8

Амурский статистический журнал за 2024 г.

По проекту «Жилье и городская среда» наблюдается значительный рост объемов жилищного строительства с 2020 по 2023 год. Ввод жилья в многоквартирных домах демонстрирует еще более впечатляющие темпы роста, превышающие показатели общего объема строительства.

Несмотря на некоторое замедление темпов роста в 2023 году по сравнению с 2022 годом, общая тенденция указывает на успешное развитие жилищного строительства в регионе.

Проект «Цифровая экономика» показывает устойчивый рост доли домохозяйств с доступом к широкополосному интернету. Это свидетельствует о расширении цифрового охвата населения Амурской области.

Связь с цифровой трансформацией ЖКХ в Амурской области:

Успешная реализация Национального проекта «Цифровая экономика» в Амурской области создает благоприятные условия для цифровой трансформации ЖКХ.

Повышение уровня проникновения широкополосного интернета является критическим фактором для внедрения современных цифровых решений в коммунальном секторе.

Это открывает возможности для:

- цифровизация позволяет автоматизировать начисление платы за коммунальные услуги, учет потребления ресурсов, обработку заявок от населения. Это повышает эффективность работы коммунальных служб и снижает операционные затраты;

- онлайн-платформы обеспечивают доступ к информации о начислениях, показаниях счетчиков и плановых работах, что увеличивает прозрачность и контроль деятельности коммунальных предприятий;

- жители могут оперативно сообщать о проблемах, получать ответы на свои вопросы и участвовать в управлении жилищно-коммунальным хозяйством через цифровые каналы;

- расширение доступа к интернету позволяет внедрять "умные" решения в сфере ЖКХ, такие как системы дистанционного мониторинга и управления инженерными сетями. Это повышает энергоэффективность и надежность коммунальных сетей.

В целом, рост объемов жилищного строительства в рамках проекта «Жилье и городская среда» в сочетании с развитием цифровой инфраструктуры в рамках проекта «Цифровая экономика» создает предпосылки для эффективной цифровой трансформации ЖКХ в Амурской области. Это, в свою очередь, способствует улучшению качества жизни населения и повышению эффективности работы коммунальных служб.

В Амурской области уже реализуются определенные цифровые проекты в сфере ЖКХ. К ним можно отнести:

Таблица 13 – Цифровые проекты реализуемые в Амурской области в сфере ЖКХ

Проект	Эффективность проекта
Внедрение ГИС ЖКХ	Регион подключен к государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства, что позволяет жителям получать информацию о начислениях, оплачивать услуги онлайн и взаимодействовать с управляющими компаниями. Однако, уровень цифровизации в различных муниципалитетах области может существенно различаться
Развитие "умных" счетчиков	Постепенно происходит замена аналоговых приборов учета на современные цифровые, что способствует повышению точности учета потребления ресурсов и снижению потерь. Однако, темпы замены могут быть недостаточными для достижения желаемого результата
Развитие мобильных приложений	Некоторые управляющие компании и ресурсоснабжающие организации разработали собственные мобильные приложения для удобства жителей. Однако, интеграция этих приложений и обеспечение их доступности для всех жителей области остается задачей.
Развитие систем мониторинга	Внедряются системы мониторинга состояния инженерных сетей, что позволяет оперативно выявлять и устранять аварии, повышая надежность работы инфраструктуры

Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ) — это современная и удобная платформа.

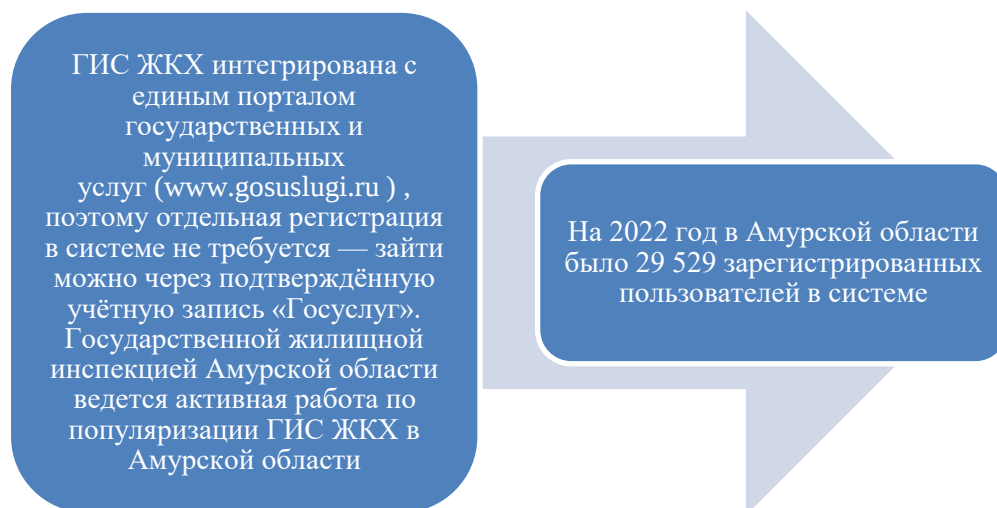


Рисунок 8 – Реализация ГИС ЖКХ в Амурской области

ГИС ЖКХ интегрирована с Госуслугами, упрощая доступ для 29 529 зарегистрированных пользователей (на 2022 год).

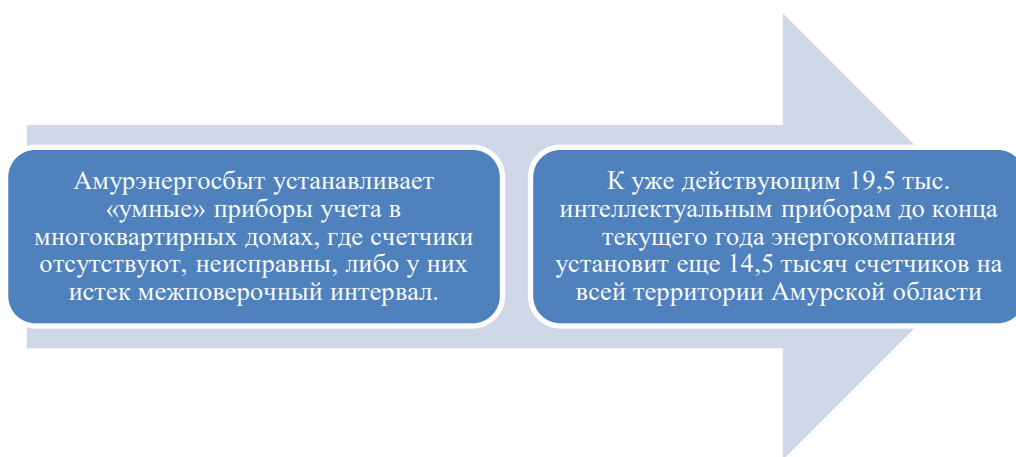


Рисунок 9 – Реализация "умных" счетчиков в Амурской области

Амурэнергосбыт устанавливает «умные» приборы учета в многоквартирных домах, где счетчики отсутствуют, неисправны, либо у них истек межповерочный интервал. К уже действующим 19,5 тыс. интеллектуальным приборам до конца текущего года энергокомпания установит еще 14,5 тысяч счетчиков на всей территории Амурской области.



Рисунок 10 – Реализация "мобильных приложений" в сфере ЖКХ в Амурской области

В Амурской области успешно запустили мобильное приложение «Госуслуги. Дом». За период, пока платформа работала в тестовом режиме, ее преимущества успели оценить более 3200 амурчан.

Мобильное приложение дает возможность легко и быстро решать практически любые вопросы в сфере ЖКХ — от оплаты услуг и передачи показаний счетчиков до подачи обращений в управляющую компанию и проведения собраний собственников жилья.

На 2023 год Амурской области насчитывается 11341 многоквартирный дом. Именно таким будет и количество потенциальных пользователей, которым приложение может оказаться полезным. Одна из главных функций приложения — сбор показаний приборов учета и оплата счетов за коммунальные услуги. Помимо этого, владельцы квартир могут получить в приложении информацию о проведении капитального ремонта в их доме, проводить собрания собственников онлайн, а если приближается срок поверки счетчиков, приложение пришлет уведомление об этом.

С помощью сервиса владельцы квартир могут быстро и удобно подавать заявки в управляющие организации, получать обратную связь, изучать отчеты по доходам и расходам управляет за прошлый год, а также при необходимости направлять обращения в ресурсоснабжающие организации и жилищную инспекцию.

Так, в Амурской области проживает 750 тыс.чел., при этом на 2022 г. в системе ГИС ЖКХ зарегистрировано 39 тыс.чел., что говорит о проблемах неравномерности развития цифровой инфраструктуры, то есть удаленных и малонаселенных районах доступ к высокоскоростному интернету и современным технологиям ограничен. Также это говорит о низкой цифровой грамотности населения. Не все жители области обладают необходимыми навыками для использования цифровых сервисов.

Несмотря на достигнутый прогресс, в Амурской области остаются следующие проблемы:

Таблица 14 – Проблемы и перспективы успешной цифровой трансформации ЖКХ в Амурской области

Выявленные проблемы	Предложение по продвижению цифровой трансформации ЖКХ в Амурской области
Неравномерность развития цифровой инфраструктуры, то есть удаленных и малонаселенных районах доступ к высокоскоростному интернету и современным технологиям ограничен.	обеспечение доступа к высокоскоростному интернету во всех населенных пунктах создание единой информационной системы ЖКХ, которая будет объединять данные из различных источников
Низкая цифровая грамотность населения. Не все жители области обладают необходимыми навыками для использования цифровых сервисов.	проведение обучающих мероприятий для жителей области создание мобильных приложений и веб-порталов, которые будут доступны и понятны для всех жителей обеспечение обратной связи с жителями и оперативное реагирование на их обращения
Недостаток квалифицированных кадров.	обучение специалистов в области информационных технологий и управления ЖКХ
Часть управляющих компаний и жителей может сопротивляться внедрению новых технологий из-за консерватизма или недостатка информации.	Проведение обучающих мероприятий и предоставление специалистов в управляющие компании для налаживания работы

Также имеется недостаток квалифицированных кадров. Для успешной цифровой трансформации необходимы специалисты, обладающие знаниями в области информационных технологий и управления ЖКХ. Часть управляющих компаний и жителей может сопротивляться внедрению новых технологий из-за консерватизма или недостатка информации.

Рассмотрим перспективы развития цифровой трансформации в сфере ЖКХ в Амурской области. В сфере развития городской среды – создание к 2030 году системы «Умное ЖКХ региона», которая уже сегодня включает созданную буквально за год ГИС «Региональная система мониторинга и диспетчеризации энергетических ресурсов», которая позволит дистанционно собирать данные с приборов учета, в последующем добавятся модули по технологическим присоединениям, оповещению граждан, паспортизации объектов, в т.ч. с использованием геоинформационных систем. В последующем это обеспечит руководителям оперативный доступ к информации и проактивному предупреждению возникновения аварийных ситуаций.

Второе направление – это создание единого координационного или ситуационного центра в сфере ЖКХ.

Для успешной цифровой трансформации ЖКХ в Амурской области необходимо:

- обеспечение доступа к высокоскоростному интернету во всех населенных пунктах;
- обучение специалистов в области информационных технологий и управления ЖКХ;
- проведение обучающих мероприятий для жителей области;
- создание единой информационной системы ЖКХ, которая будет объединять данные из различных источников;
- создание мобильных приложений и веб-порталов, которые будут доступны и понятны для всех жителей;
- обеспечение обратной связи с жителями и оперативное реагирование на их обращения.

Цифровая трансформация ЖКХ в Амурской области – это сложный, многогранный процесс, требующий комплексного подхода и совместных усилий со стороны региональных властей, управляющих компаний, ресурсоснабжающих организаций и жителей. Успешное завершение этой трансформации позволит значительно улучшить качество жизни населения, повысить эффективность работы коммунальных служб и обеспечить устойчивое развитие региона. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оценку эффективности реализуемых проектов, мониторинг прогресса и адаптацию стратегии цифровой трансформации к изменяющимся условиям.

2.2 Анализ обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики

Для оценки обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики рассмотрим методику С.А. Носкина, О.С. Надежина, которые систему показателей для комплексной оценки уровня экономической безопасности региона (Далее – УЭБР) на основе учета факторов

цифрового развития. Данная методика оценки экономической безопасности включает 5 блоков:

- бюджетно-финансовый блок;
- инновационно-инвестиционный блок;
- блок масштаба экономики и стратегического развития;
- блок качества жизни и развития человеческого капитала;
- продовольственный блок.

Общая численность предлагаемых к интегрированной оценке уровня экономической безопасности региона представлена в виде 35 аналитических индикаторов, которые выражены в виде динамики важнейших социально-экономических показателей развития региона.

Наиболее многочисленные по численности индикаторов – это блок масштаба экономики и стратегического развития (Бмэср) и блок качества жизни и развития человеческого капитала (Бжрчк), каждый из которых насчитывает по 10 показателей. Далее по численности следует инновационно-инвестиционный блок (Бии) – 6 показателей, бюджетно-финансовый блок (Ббф) – 5 показателей и замыкает продовольственный блок (Бп) – 4 показателя.

Для каждого показателя, входящего в определенный блок, определены пороговые значения, достижение которых свидетельствует об устойчивом развитии в рассматриваемой области.

Бюджетно-финансовый блок включает показатели долговой нагрузки, цифровизации бюджетных процессов, динамики налоговых поступлений, а также уровня коррупции и экономической преступности. Анализ данных показателей позволяет оценить эффективность управления финансами региона с учетом факторов цифрового развития.

Инновационно-инвестиционный блок отражает инвестиционную активность, поддержку науки, развитие инновационного производства и технологической инфраструктуры, ориентированной на цифровую экономику.

Блок масштаба экономики и стратегического развития включает показатели роста ВРП, розничного товарооборота, промышленного производства,

износа основных фондов, безработицы, инфляции, а также затрат на цифровизацию и обеспеченности цифровыми сервисами. Эти показатели характеризуют общую экономическую ситуацию в регионе и ее готовность к цифровой трансформации.

Блок качества жизни и развития человеческого капитала отражает динамику реальной заработной платы, численности населения, уровня бедности, обеспеченности интернетом, вовлеченности населения в цифровые сервисы, доступности медицинской помощи, трудоустройства выпускников и затрат на цифровизацию образования, социальной защиты и здравоохранения. Развитие человеческого капитала и повышение качества жизни являются важными целями реализуемой в регионе политики в условиях развития цифровой экономики.

Продовольственный блок включает показатели производства сельскохозяйственной продукции, самообеспечения продовольствием, импорта продовольствия и затрат на цифровую трансформацию АПК.

На первом этапе, необходимо проводить на основе сопоставления фактически полученных показателей с пороговыми значениями, что уже позволит выявить проблемные «места» или угрозы, относительно отдельных элементов проводимой региональной политики. Ввиду этого в таблице 8 приведены систематизированные по блокам показатели экономической безопасности Амурской области за 2021 – 2023 годы.

Таблица 15 – Оценка уровня экономической безопасности на основе учета факторов цифрового развития Амурской области

Показатели	Пороговое значение	2021	2022	2023	Источник информации
1	2	3	4	5	6
<i>Бюджетно-финансовый блок (Ббф)</i>					
Уровень долговой нагрузки региона, %	<20	78,3	77,8	41,6	https://elib.spbstu.ru/dl/2/j23-353.pdf/download/j23-353.pdf
*Уровень цифровизации операций в системе бюджетно- финансового планирования региона, %	>80	85,9	85,9	93,8	
Темпы роста сборов налогов и сборов	>112	101	102	124	https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/937.pdf

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
*Уровень потерь бюджета вследствие коррупции и преступления экономической направленности	<10	0,33	0,10	0,10	
*Темп роста преступлений в экономической сфере от общей численности зарегистрированных преступлений	<20	-4,5	0,42	2,8	
<i>Инновационно-инвестиционный блок (БиИ)</i>					
*Удельный вес инвестиций в ВРП, %	>15	75,18	80,82	78,52	
*Удельный вес затрат на поддержку научного потенциала региона в ВРП, %	>7	0,26	0,29	0,56	
*Удельный вес производства инновационной продукции от общего объема произведенной продукции, работ, услуг, %	>10	6,2	8,9	9,8	
*Удельный вес инвестиций в развитие технологической инфраструктуры, ориентированной на развитие цифровой экономики в ВРП	>5	3,8	3,6	3,4	
Темпы роста числа реализованных инвестиционных проектов	>110	195,8	170,2	113,8	https://investprojects.info/districts/amurskaya-oblast?group=2
Темпы роста объема инвестиций в экономику региона	>118	105,5	114,4	142,4	https://investprojects.info/districts/amurskaya-oblast?group=2
<i>Блок масштаба экономики и стратегического развития (Бмэср)</i>					
Темп роста ВРП	>106	107,5	102,2	100,5	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 12.
Темпы роста объема розничного товарооборота	>125	103,8	99,7	102,0	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 12.
Темп роста промышленного производства	>110	208,9	102,8	97,2	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 159.
Уровень износа основных средств предприятий реального сектора экономики	<20	39,2	41,9	42,3	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 139.
Уровень общей безработицы (по методике МОТ)	>5	5,16	4,13	2,42	https://www.amurobl.ru/pages/ekonomika/kratkiy-obzorekonomiki-amurskoy-oblasti/osnovnye-sotsialno-ekonomicheskie-pokazateli
Уровень инфляции	<6	8,73	11,7	7,44	https://cbr.ru/hd_base/inf/
*Удельный вес расходов на цифровизацию в ВРП	>11	1,1	0,9	1,0	
*Уровень обеспеченности субъектов предпринимательства цифровыми сервисами и платформами для повышения механизма взаимодействия от плановой потребности	>70	84,3	81,0	82,0	
*Уровень дефицита кадров с цифровыми навыками работы	>15	3,8	4,0	3,9	
Темп роста численности субъектов предпринимательства	>100	98,0	96,4	102,0	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 150.
<i>Блок качества жизни и развития человеческого капитала (Бкжрчк)</i>					
Темп роста реальной заработной платы	>110	106,2	99,5	102,9	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 66.
Годовой темп роста численности населения	>101	98,8	99,0	99,2	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 12.

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
Удельный вес численности населения с доходами ниже прожиточного минимума от общей численности населения	>10	14,0	11,9	11,8	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 65.
Удельный вес домохозяйств обеспеченных широкополосным и мобильным интернетом	=100	85,9	85,9	93,8	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 221.
Удельный вес населения, зарегистрированных на государственных цифровых сервисах (Гос.услуги, Налог.ру и т.д.)	>85	89,6	93,4	83,2	https://docviewer.yandex.ru/view/2124477399/
*Удельный вес населения, имеющих доступ к высококвалифицированной медицинской помощи от общей численности	>75	64,1	67,0	68,3	
*Удельный вес выпускников учебных заведений, трудоустроенных на территории региона от общей численности	>70	48,7	51,6	53,0	
*Уровень затрат на цифровизацию системы образования от ВРП	>7	0,016	0,010	0,014	
*Уровень затрат на цифровизацию системы социальной защиты населения от ВРП	>5	0,142	0,115	0,101	
*Уровень затрат на цифровизацию системы здравоохранения от ВРП	>6	0,032	0,031	0,026	
<i>Продовольственный блок (Бп)</i>					
Темпы роста объема производства продукции сельскохозяйственного назначения	>118	111,2	123,5	102,75	Амурский статистический ежегодник - 2024: Статистический сборник/ Амурстат. Благовещенск, 2024. С. 174.
Уровень самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции	>90	144,8	223,4	271,1	https://moluch.ru/archive/555/122193/?ysclid=m8s1k31ob8848819879
*Удельный вес импорта продовольствия	<25	1,5	-	-	
*Удельный вес затрат на цифровую трансформацию АПК в общем объеме затрат	>12	0,72	0,65	0,45	

* рассчитано автором на основе данных Амурский статистический ежегодник

Уровень долговой нагрузки Амурской области демонстрирует финансовую устойчивость региона и его способность обслуживать свои долговые обязательства. В 2021-2023 годах наблюдается снижение этого показателя с 78,3 % до 41,6 %, что свидетельствует об улучшении финансового положения Амурской области. Стоит отметить, что несмотря на снижение уровня долговой нагрузки – он превышает пороговое значение.

Уровень цифровизации операций в системе бюджетно-финансового планирования региона отражает степень автоматизации и использования информационных технологий в управлении бюджетными средствами. Значение данного показателя в 2023 году превышает пороговое значение, что указывает на высокую степень цифровизации бюджетного процесса.

Темпы роста сборов налогов и сборов ежегодно увеличиваются, что свидетельствует об эффективности налоговой политики Амурской области и росте экономической активности.

Уровень потерь бюджета вследствие коррупции и преступлений экономической направленности характеризует степень защиты бюджетных средств от нецелевого использования. Низкие значения данного показателя (0,33 % в 2021 году, 0,10 % в 2022 году, 0,10 % в 2023 году) указывают на эффективную борьбу с коррупцией и экономическими преступлениями.

Темп роста преступлений в экономической сфере от общей численности зарегистрированных преступлений характеризует криминогенную обстановку в экономической сфере. Отрицательное значение этого показателя в 2021 году свидетельствует о снижении уровня экономической преступности. Однако, в 2022 и 2023 годах наблюдается рост данного показателя.

Также стоит выделить его положительную динамику – значение ниже порогового, что характеризует низкий криминогенный уровень преступности в Амурской области в экономической сфере.

Удельный вес инвестиций в ВРП характеризует уровень инвестиционной активности в регионе. Данный показатель превышает пороговое значение, а достаточно высокие значения этого показателя свидетельствуют о привлекательности Амурской области для инвесторов.

Удельный вес затрат на поддержку научного потенциала региона в ВРП имеет достаточно низкое значение, которое ниже порогового более чем в 15 раз. Это свидетельствует о том, что в Амурской области научный потенциал пока поддерживается слабо.

Удельный вес производства инновационной продукции от общего объема произведенной продукции, работ, услуг отражает степень внедрения инноваций в экономику региона. Несмотря на то, что значение показателя имеет ежегодную тенденцию роста, свидетельствующей об увеличении объемов производства инновационной продукции и повышении конкурентоспособности предприятий Амурской области, порогового значения он так и не достиг.

Удельный вес инвестиций в развитие технологической инфраструктуры, ориентированной на развитие цифровой экономики в ВРП, не достигает порогового значения ни в одном из исследуемых годов, при этом его значение снижается, что свидетельствует о неготовности Амурской области к цифровой трансформации.

Темпы роста числа реализованных инвестиционных проектов ежегодно сокращаются, однако значение показателя выше порогового, что свидетельствует об активности инвесторов в Амурской области и эффективности мер, направленных на привлечение инвестиций.

Темпы роста объема инвестиций в экономику региона показывают положительную динамику. Увеличение темпов роста инвестиций свидетельствует о благоприятных экономических условиях или достаточной инвестиционной привлекательности региона.

Темп роста ВРП является ключевым показателем экономического развития любого региона. Отслеживая динамику ВРП Амурской области, стоит отметить ее негативную направленность, что свидетельствует о сокращении объемов производства. К тому же в 2022 и 2023 годах, темп роста ВРП Амурской области достаточно ниже порогового значения, что является угрозой экономического развития исследуемого региона.

Темпы роста объема розничного товарооборота не имеет постоянной тенденции, но на 2023 год его значение значительно ниже порогового значения, что также является неблагоприятной тенденцией.

Темп роста промышленного производства ежегодно сокращается, что характеризует замедление развития промышленного сектора экономики Амурской области.

Стоит отметить, что в Амурской области наблюдается высокий уровень износа основных средств предприятий реального сектора экономики, что является негативным фактором, так как он может привести к снижению эффективности производства и увеличению затрат на техническое обслуживание и ремонт.

Уровень общей безработицы характеризует ситуацию на рынке труда Амурской области как благоприятную. Так, происходит ежегодное снижение данного показателя, при этом в 2022-2023 годах его значение ниже порогового.

На протяжении всего анализируемого периода уровень инфляции выходит за пределы порогового значения, что негативно сказывается на уровне жизни населения и экономической активности Амурской области.

Удельный вес расходов на цифровизацию в ВРП показывает, какую часть экономики регион вкладывает в цифровое развитие. Данный показатель не превышает пороговое значение, что отражает постепенную цифровизацию Амурской области.

Уровень обеспеченности субъектов предпринимательства цифровыми сервисами и платформами для повышения механизма взаимодействия от плановой потребности достаточно высокий, что свидетельствует о высокой активности использования цифровых технологий субъектами бизнеса Амурской области.

Уровень дефицита кадров с цифровыми навыками работы показывает, насколько регион обеспечен квалифицированными кадрами для цифровой экономики. Анализ данного показателя позволяет сделать вывод о том, что в данной сфере регион обеспечен кадрами.

Темп роста численности субъектов предпринимательства в 2022 году показывает спад, но к 2023 году показатель восстанавливается и достигает порогового значения.

Данная тенденция положительно сказывается на развитии экономики Амурской области, так как субъекты предпринимательской деятельности благоприятно воздействуют на экономику региона и позволяют нарастить объемы производства, торговли, а также увеличить доходную часть бюджета за счет налоговых поступлений.

Наблюдается негативная динамика темпов роста реальной заработной платы в последние годы, в 2022 году этот показатель несколько снизился, к 2023 году он вырос до 102,9 %, но все равно составляет меньшую величину по сравнению с пороговым значением.

Годовой темп роста численности населения остается отрицательным, что свидетельствует о демографических проблемах ввиду оттока населения в другие регионы страны и ввиду превышения количества умерших над родившимися.

Несмотря на снижение удельного веса населения с доходами ниже прожиточного минимума, этот показатель все еще остается выше порогового значения, что негативно сказывается на экономической безопасности Амурской области.

Доля домохозяйств, обеспеченных широкополосным и мобильным интернетом, увеличивается, что говорит об улучшении цифровой инфраструктуры.

Несмотря на то, что происходит рост удельного веса населения, имеющих доступ к высококвалифицированной медицинской помощи, данный показатель остается ниже порогового значения, что свидетельствует об имеющихся проблемах в медицинской помощи для жителей Амурской области. Так, особенно остро данная проблема касается жителей маленьких и глухих деревень, где отсутствуют пункты скорой помощи, а также больницы.

Уровень трудоустройства выпускников на территории региона также недостаточно высок, что является следствием нежелания работодателей брать сотрудников без опыта работы, а также миграцией выпускников в другие регионы.

Негативным является тот факт, что уровень затрат на цифровизацию системы образования относительно ВРП остается достаточно низким. Затраты на цифровизацию социальной защиты и здравоохранения также значительно ниже целевых показателей.

Темпы роста объема производства продукции сельскохозяйственного назначения демонстрируют значительные колебания и к 2023 году снижаются до уровня ниже порогового значения.

Уровень самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции значительно превышает целевой показатель, что обусловлено сельскохозяйственной направленностью Амурской области.

Доля импорта продовольствия остается незначительной ввиду высокой самообеспеченности Амурской области.

Проведя оценку показателей экономической безопасности Амурской области в условиях цифрового развития, были сделаны выводы об их общей тенденции и в сравнении с пороговыми значениями.

Далее необходимо привести показатели к стандартизированному значению в зависимости от веса каждого показателя в блоке, что позволит обеспечить более точное сравнение и анализ данных, а также улучшит общую эффективность принятия решений и повысит достоверность итоговых результатов.

Так, на втором этапе следует рассчитать интегрированный показатель на основе комплексной количественной оценки каждого из структурных элементов системы экономической безопасности региона, что в результате позволит получить показатель, обладающий аналитической способностью к прогнозированию дальнейших тенденций исходя из состояния различных дестабилизирующих факторов.

Для этого, следует учесть фактическое значение каждого индикатора в разрезе выделенной компоненты уровня экономической безопасности региона и весового значения каждого из индикаторов (таблица 9).

Таблица 16 – Оценка индикаторов на основе весовых коэффициентов значимости

Показатели	Вес показателя	Значение с учетом веса		
		2021	2022	2023
1	2	3	4	5
<i>Бюджетно-финансовый блок (Ббф)</i>				
Уровень долговой нагрузки региона, %	0,33	1,292	1,284	0,686
*Уровень цифровизации операций в системе бюджетно- финансового планирования региона, %	0,24	0,258	0,258	0,281
Темпы роста сборов налогов и сборов	0,28	0,253	0,255	0,310
*Уровень потерь бюджета вследствие коррупции и преступления экономической направленности	0,15	0,005	0,002	0,002
Усредненное значение блока		0,452	0,449	0,320
<i>Инновационно-инвестиционный блок (Бии)</i>				
*Удельный вес инвестиций в ВРП, %	0,19	0,952	1,024	0,995
*Удельный вес затрат на поддержку научного потенциала региона в ВРП, %	0,14	0,005	0,006	0,011
*Удельный вес производства инновационной продукции от общего объема произведенной продукции, работ, услуг, %	0,22	0,136	0,196	0,216
*Удельный вес инвестиций в развитие технологической инфраструктуры, ориентированной на развитие цифровой экономики в ВРП	0,19	0,144	0,137	0,129
Темпы роста числа реализованных инвестиционных проектов	0,12	0,214	0,186	0,124
Темпы роста объема инвестиций в экономику региона	0,14	0,125	0,136	0,169
Усредненное значение блока		0,263	0,281	0,274

Продолжение таблицы 16

1	2	3	4	5
<i>Блок масштаба экономики и стратегического развития (Бмэср)</i>				
Темп роста ВРП	0,12	0,122	0,116	0,114
Темпы роста объема розничного товарооборота	0,11	0,091	0,088	0,090
Темп роста промышленного производства	0,12	0,228	0,112	0,106
Уровень износа основных средств предприятий реального сектора экономики	0,05	0,098	0,105	0,104
Уровень общей безработицы (по методике МОТ)	0,1	0,103	0,083	0,048
Уровень инфляции	0,12	0,175	0,234	0,149
*Удельный вес расходов на цифровизацию в ВРП	0,07	0,007	0,006	0,006
*Уровень обеспеченности субъектов предпринимательства цифровыми сервисами и платформами для повышения механизма взаимодействия от плановой потребности	0,09	0,108	0,104	0,105
*Уровень дефицита кадров с цифровыми навыками работы	0,1	0,025	0,027	0,026
Темп роста численности субъектов предпринимательства	0,12	0,118	0,116	0,122
Усредненное значение блока		0,108	0,099	0,087
<i>Блок качества жизни и развития человеческого капитала (Бкжрчк)</i>				
Темп роста реальной заработной платы	0,13	0,126	0,118	0,122
Годовой темп роста численности населения	0,07	0,068	0,069	0,069
Удельный вес численности населения с доходами ниже прожиточного минимума от общей численности населения	0,09	0,126	0,107	0,106
Удельный вес домохозяйств обеспеченных широкополосным и мобильным интернетом	0,12	0,103	0,103	0,113
Удельный вес населения, зарегистрированных на государственных цифровых сервисах (Гос.услуги, Налог.ру и т.д.)	0,12	0,126	0,132	0,117
*Удельный вес населения, имеющих доступ к высококвалифицированной медицинской помощи от общей численности	0,1	0,085	0,089	0,091
*Удельный вес выпускников учебных заведений, трудоустроенных на территории региона от общей численности	0,08	0,056	0,059	0,061
*Уровень затрат на цифровизацию системы образования от ВРП	0,11	0,000	0,000	0,000
*Уровень затрат на цифровизацию системы социальной защиты населения от ВРП	0,09	0,003	0,002	0,002
*Уровень затрат на цифровизацию системы здравоохранения от ВРП	0,09	0,000	0,000	0,000
Усредненное значение блока		0,069	0,068	0,068
<i>Продовольственный блок (Бп)</i>				
Темпы роста объема производства продукции сельскохозяйственного назначения	0,25	0,236	0,262	0,218
Уровень самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции	0,27	0,434	0,670	0,813
*Удельный вес импорта продовольствия	0,22	0,013	0,000	0,000
*Удельный вес затрат на цифровую трансформацию АПК в общем объеме затрат	0,26	0,016	0,014	0,010
Усредненное значение блока		0,175	0,236	0,260

Далее на основании рассчитанных показателей в таблице 16, можно рассчитать интегральный показатель уровня экономической безопасности.

Результаты расчета интегрального показателя уровня экономической безопасности представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Интегральная оценка уровня экономической безопасности на основе учета факторов цифрового развития Амурской области

Год	Наименование блоков ЭБ					Уровень ЦЭБР
	Бюджетно-финансовый блок	Инновационно-инвестиционный блок	Блок масштаба экономики и стратегического развития	Блок качества жизни и развития человеческого капитала	Продовольственный блок	
2021	0,452	0,263	0,108	0,069	0,175	0,213
						I
2022	0,449	0,281	0,099	0,068	0,236	0,227
						I
2023	0,320	0,274	0,087	0,068	0,260	0,202
						I
2024						

В 2021 году интегральная оценка уровня экономической безопасности Амурской области составила 0,213. Наибольший вклад в этот показатель внес бюджетно-финансовый блок (0,452), что свидетельствует о достаточном уровне цифровизации в сфере управления государственными финансами. Инновационно-инвестиционный блок находится на втором месте по своему значению и составил 0,263. Блок качества жизни и развития человеческого капитала показал более низкий результат – 0,108, что говорит о необходимости повышения цифровой грамотности населения и расширения доступа к цифровым сервисам. Блок качества жизни и развития человеческого капитала составил наименьшую величину – 0,069, что обусловлено слишком низкими затратами на цифровизацию в системе образования, социальной защиты населения и здравоохранения.

В 2022 году интегральная оценка уровня экономической безопасности незначительно увеличилась до 0,227. При этом, в разрезе блоков уровня экономической безопасности, наблюдается положительная динамика в инновационно-инвестиционном блоке, значение которого увеличилось до 0,281 и продовольственном блоке, значение которого увеличилось до 0,236. По остальным блокам уровня экономической безопасности происходит снижение, что является негативной тенденцией.

В 2023 году наблюдается существенное снижение интегральной оценки уровня экономической безопасности до 0,202. Практически значения всем блокам, за исключением блока качества жизни и развития человеческого капитала, продемонстрировали отрицательную динамику. Наибольшее снижение произошло в бюджетно-финансовом блоке и блоке масштаба экономики и стратегического развития.

Уровни экономической безопасности с учетом влияния процессов цифровой трансформации представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Распределение регионов по уровню экономической безопасности с учетом влияния процессов цифровой трансформации

Группы регионов	Диапазоны расчетных значений		Уровень экономической безопасности региона
I	0,169	0,244	Регионы аутсайдеры. Критический уровень экономической безопасности с начальными процессами цифровой трансформации экономики
II	0,244	0,319	Начальный уровень экономической безопасности
III	0,319	0,394	Средний уровень экономической безопасности
IV	0,394	0,469	Повышенный уровень экономической безопасности
V	0,469	0,557	Высокий уровень экономической безопасности

Как видно, рассчитанное интегральное значение уровня экономической безопасности для Амурской области находится в границах 0,169-0,244, что позволило отнести регион к низкому – I уровню по цифровому развитию. В данную группу входят регионы аутсайдеры и означает критический уровень экономической безопасности с начальными процессами цифровой трансформации экономики.

Анализ динамики уровня экономической безопасности Амурской области по блокам позволил выявить приоритетные направления для дальнейшего развития цифровой экономики Амурской области. Снижение общего уровня экономической безопасности в 2023 году является достаточно негативной тенденцией для региона и требует оценки рисков и угроз обеспечения экономической безопасности Амурской области условиях развития цифровой экономики для дальнейшей разработки мер по стимулированию цифровой трансформации в

различных секторах экономики. При этом, необходимо учитывать, что цифровизация – это не только внедрение информационных технологий, но и изменение бизнес-процессов, повышение квалификации кадров и создание благоприятной среды для инноваций.

2.3 Оценка рисков и угроз обеспечения экономической безопасности Амурской области условиях развития цифровой экономики

Государственная политика ориентирована на развитие цифровой экономики, как приоритетного направления страны. Однако, рост числа угроз и рисков в секторе информационной безопасности является следствием расширения и продвижения информационных технологий. Распространение возможных проблем, связанных с рассекречиванием, кражей и порчей информации происходит из-за обработки значительного объема материалов в электронном виде, что может способствовать крупным затратам, рискам потери имиджа организации.

Повышение эффективности систем безопасности информации является движущей силой в обеспечении экономической безопасности организации в целом. Сомнительность и подмена информации способ причинить значительный материальный и моральный ущерб. Необходимо организовать безопасность информации государственных органов, личных данных граждан и сведений коммерческих структур.

Прогресс цифровизации экономических процессов нуждается во всеобщем повышении уровня защиты. Продвижение информационной защищенности цифровой экономики в мягких условиях характерно для Российской Федерации.

Так, выделим, что с развитием цифровой экономики и цифровизации растут преступления в данной сфере.

«Цифровизация» — это освобождение человека от машинных функций и появление новых, более творческих форм занятости. Влияние цифровой экономики на людей и их занятость общественно полезным трудом до сих пор изучено недостаточно. Кроме того, в большинстве случаев люди говорят о своих страхах по поводу безработицы и невозможности работать. По этой причине эксперты в области цифровой экономики отмечают, что высокотехнологичные отрасли

создают дополнительную нагрузку на смежные сферы деятельности. Однако следует отметить, что существуют и более глубокие ответы на вопросы об меняющейся роли человека в цифровом мире.

Цифровой переход часто называют новой технологической революцией. Автоматизация производственных, технологических и управленческих процессов — величайшее достижение второй половины XX века, которое радикально изменило подход к организации труда, повысило производительность и качество продукции, а также значительно снизило затраты времени и ресурсов на выполнение рутинных задач, открыв новые горизонты для инноваций и развития.

Так выделим что с ростом развития цифровой экономики увеличивается и рост преступлений в IT технологиях. Чем больше человек переводит ручной труд в автоматизированной, доверяет свои денежные средства, через SMS сообщение и другие средства кибератак, необходимо рассмотреть данное преступление, совершенное в амурской области. Инфраструктура цифровой экономики представляет собой реализацию процессов и элементов управления. Его цель — снизить риск кибератак и защитить системы, сети и технологии от несанкционированного использования.

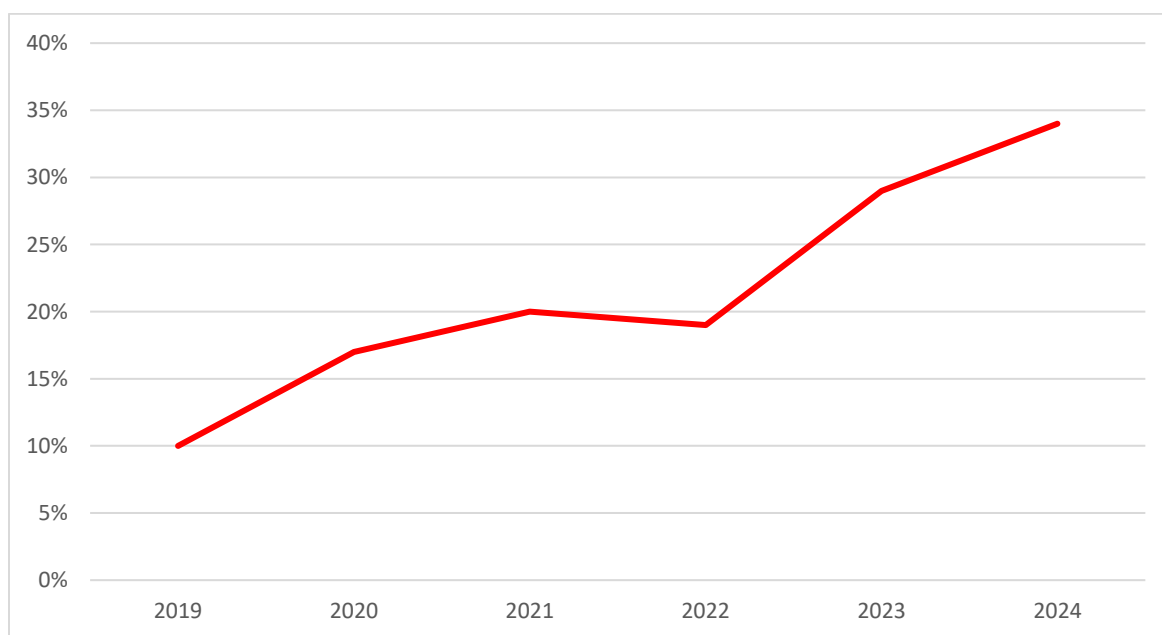


Рисунок 11 – Процент IT-преступлений в Амурской области

На представленном рисунке наблюдается рост преступлений за последние год, особенно сильный рост происходит в 2023 году с 19 % до 29 %.

В целом количество кибератак и наносимый ими ущерб, а следовательно, и важность кибербезопасности в последнее время возрастают. Основная причина этого — нехватка кадров с достаточными навыками в сфере кибербезопасности и необходимость удаленной работы в период пандемии. Кибератаки могут носить как материальный, так и моральный характер. По данным, опубликованным в 2024 году компанией Центром стратегических и международных исследований (CSIS), в результате кибератак мировая экономика ежегодно терпит убытки в размере более 1 триллиона долларов. Примерами морального ущерба являются ущерб репутации.

Кибербезопасность — это критически важная и значимая проблема, которую необходимо решать на глобальном и межгосударственном уровне. Новые инновационные направления и параллельно с ними создаваемые новые тактики кибератак обуславливают необходимость осуществления строгого контроля в этой сфере, а также уделяния особого внимания мерам, направленным на снижение риска кибератак в политических и стратегических планах, разрабатываемых на государственном уровне.

В рамках государственной программы «Цифровая экономика» предусмотрено направление «Информационная безопасность». В результате реализации мер, предусмотренных данным направлением, должны быть обеспечены устойчивость и безопасность информационной инфраструктуры, а также конкурентоспособность отечественных технологий и разработок в сфере информационной безопасности. Ввиду вышеизложенного считаем необходимым оценить уровень информационной безопасности Амурской области по методике М.М. Балог и А.В. Бабкина.

Первый этап предполагает нормирование каждого из выбранных статистических показателей посредством индекса информационной безопасности, для нахождения которого используются пороговые значения рассматриваемых показателей.

Сгруппированные в пять модулей показатели защищенности информационного пространства. Значимость указанных модулей для реализации цели в оценке информационной безопасности определяется тем, что они содержательно отражают основные аспекты информационной безопасности в условиях цифровизации:

- модуль цифровой инфраструктуры оценивает базовую техническую возможность обеспечения информационной безопасности домохозяйствами, организациями и органами власти при помощи цифровых технологий;

- модуль информационной открытости определяет доступность полной, достоверной и актуальной информации от организаций и учреждений для всех заинтересованных сторон;

- модуль защищенности от киберугроз отражает уровень защищенности пользователей от актуальных угроз информационной безопасности в цифровой среде, таких как вирусные атаки, несанкционированный доступ к информации, спам, перенаправление на фальшивые сайты;

- модуль цифровой грамотности показывает фактическое состояние цифровых компетенций населения, достаточный уровень которых является необходимым условием обеспечения информационной безопасности в условиях цифровизации;

- модуль финансовой грамотности отражает защищенность населения от имеющих информационную природу финансовых угроз, таких как мошенничество, отсутствие финансового планирования, нерациональные инвестиционные решения, панические покупки и др.

Качество цифровой инфраструктуры является базовым условием оперативного осуществления комплекса необходимых действий с информацией посредством использования цифровых технологий. В свою очередь слабое развитие широкополосного доступа в сеть Интернет будет является физическим барьером для получения стейкхолдерами региона выгод и возможностей, которые предлагает цифровая среда.

Информационная открытость организаций и учреждений позволяет жителям регионов оперативно получать необходимую информацию обращаясь к интернет-сайтам данных структур. Это минимизирует такие угрозы в области информационной безопасности как мошенничество, распространение фейковой информации, отсутствие/нехватка необходимых данных.

Защищенность от киберугроз напрямую зависит от уровня вредоносной активности, направленной злоумышленниками на пользователей, а также от поведения самих пользователей, в том числе применения современных антивирусных средств защиты информации. Последствия внедрения вредоносных программ в компьютер могут варьироваться от незначительного увеличения исходящего трафика до утраты критически важной информации пользователей или полной потери работоспособности компьютера.

Динамичное развитие информационно-коммуникационных технологий и их значительное влияние на все сферы жизни общества делает уровень цифровой грамотности существенным фактором обеспечения информационной безопасности региона.

Финансовая грамотность и информационная безопасность тесно взаимосвязаны в вопросах получения актуальной финансово-экономической информации, операциях дистанционного банковского обслуживания, инвестициях при помощи цифровых платформ, взаимодействия с налоговыми органами, а также противодействия мошенничеству и фейкам. Цифровизация способствует росту благосостояния, достаточный уровень которого является необходимым условием для приобретения пользователями современных и дорогостоящих цифровых решений.

В случае, если рассчитанный индекс показателя больше или равен единице (≥ 1) можно говорить о соблюдении информационной безопасности по данному конкретному показателю. Отклонение индекса в сторону меньшую единицу (< 1) диагностирует ситуацию нарушения защищенности информационного пространства.

Показатели защищенности информационного пространства Амурской области представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Показатели защищенности информационного пространства Амурской области

Модули/показатели	Значение			Индекс		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Цифровая инфраструктура						
Доля домохозяйств с широкополосным доступом к сети Интернет, %	85,9	85,9	93,8	0,859	0,859	0,938
Доля организаций, использующих доступ к сети Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/с, %	78,4	79,1	82	0,784	0,791	0,82
Доля органов государственной власти и органов местного самоуправления, имеющих скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, %	73	76,5	77,5	0,73	0,765	0,775
Информационная открытость организаций и учреждений						
Доля организаций, имевших веб-сайт, %	43,3	42,3	44,1	0,433	0,423	0,441
Доля учреждений здравоохранения, имевших веб-сайт, %	81,1	90,6	93,9	0,811	0,906	0,939
Доля учреждений культуры, имевших веб-сайт, %	55,9	57,1	53,7	0,559	0,571	0,537
Защищенность пользователей от киберугроз						
Доля пользователей сети Интернет, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности (вирусные атаки, несанкционированный доступ к информационным ресурсам, спам и др.), %	88,6	87,8	66,9	0,886	0,878	0,669
Доля пользователей сети Интернет, применяющих средства защиты информации, %	83	83,8	84,2	0,83	0,838	0,842
Доля организаций, использующих средства защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, %	76,4	76,9	79,1	0,764	0,769	0,791
Цифровая грамотность населения						
Доля населения, активно использующего сеть Интернет, %	19,3	20,1	22,5	0,193	0,201	0,225
Доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, %	89,6	93,4	83,2	0,896	0,934	0,832
Финансовая грамотность населения						
Доля школьников, принявших участие в мероприятиях по финансовой грамотности, %	100	100	100	1	1	1
Доля студентов СПО, принявших участие в мероприятиях по финансовой грамотности, %	51	54	100	0,51	0,54	1

Анализ представленных выше данных позволяет сделать вывод о том, что в Амурской области наблюдается положительная динамика в развитии цифровой инфраструктуры и повышении информационной безопасности.

Так, уровень проникновения широкополосного интернета показывает рост. Доля домохозяйств, имеющих доступ к сети, увеличилась с 85,9 % в 2021 и 2022 годах до 93,8 % в 2023 году, тем самым индекс стремится к 1. Это свидетельствует об активной работе по расширению зоны покрытия и повышению доступности современных телекоммуникационных услуг. Организации также активно используют высокоскоростной интернет, хотя доля менее высокая по сравнению с домохозяйствами – она увеличилась с 78,4 % в 2021 году до 82 % в 2023 году. Органы государственной власти и местного самоуправления также демонстрируют положительную динамику в обеспечении доступа к интернету с необходимой скоростью.

Наличие веб-сайта является важным показателем информационной открытости, как коммерческих организаций, так и государственных органов. Доля организаций, имеющих веб-сайт, показывает незначительные колебания в пределах 42,3-44,1 %. В то же время, учреждения здравоохранения и культуры демонстрируют более высокую активность в этом направлении. Особенно заметен рост доли учреждений здравоохранения, имеющих веб-сайт: с 81,1 % в 2021 году до 93,9 % в 2023 году. Учреждения культуры, напротив, показали небольшое снижение этого показателя в 2023 году.

Модуль защищенности пользователей от киберугроз демонстрирует неоднозначную динамику. Доля пользователей, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности, значительно снизилась с 88,6 % в 2021 году до 66,9 % в 2023 году. Это указывает на увеличение числа кибератак и других угроз информационной безопасности. Особенно актуально данная проблема стала ввиду проведения СВО. Так, после начала СВО, на жителей России начались массовые атаки мошенников с Украины. Для борьбы с украинскими мошенниками, Правительством Российской Федерации вносятся новые законопроекты и поправки в уже действующие. В частности, внесены поправки к Федеральному закону «О

национальной платежной системе» от 27.06.2011 № 161-ФЗ, которые призваны усилить борьбу с переводами без согласия клиента (антифрод), а также вводят ответственность банков и других операторов, проигнорировавших сведения из антифрод-базы ЦБ РФ. В то же время стоит отметить и положительную тенденцию – доля пользователей, применяющих средства защиты информации, остается стабильно высокой, немного возрастая с каждым годом.

Уровень цифровой грамотности населения, выраженный в доле активно использующих интернет, демонстрирует незначительный рост. Однако, доля населения, использующего интернет для получения государственных и муниципальных услуг, снизилась в 2023 году после роста в 2022.

Мероприятия по повышению финансовой грамотности охватывают практически всех школьников. Среди студентов СПО, принявших участие в мероприятиях по финансовой грамотности, наблюдается значительный рост, так, доля участников возросла с 51 % в 2021 году до 100 % в 2023 году.

Проанализировав общую динамику показателей информационной безопасности Амурской области, можно перейти к следующему этапу.

Второй этап заключается в нахождении субиндексов информационной безопасности для каждого модуля. Субиндекс определяется через нахождение среднего значения индексов отдельных показателей в модуле (таблица 20).

Таблица 20 – Расчет субиндексов для оценки информационной безопасности Амурской области

Модули/показатели	Индекс		
	2021	2022	2023
1	2	3	4
Цифровая инфраструктура			
Доля домохозяйств с широкополосным доступом к сети Интернет, %	0,859	0,859	0,938
Доля организаций, использующих доступ к сети Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/с, %	0,784	0,791	0,82
Доля органов государственной власти и органов местного самоуправления, имеющих скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, %	0,73	0,765	0,775
Субиндекс цифровой инфраструктуры	0,791	0,805	0,844
Информационная открытость организаций и учреждений			
Доля организаций, имевших веб-сайт, %	0,433	0,423	0,441
Доля учреждений здравоохранения, имевших веб-сайт, %	0,811	0,906	0,939

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4
Доля учреждений культуры, имевших веб-сайт, %	0,559	0,571	0,537
Субиндекс информационной открытости организаций и учреждений	0,601	0,633	0,639
Защищенность пользователей от киберугроз			
Доля пользователей сети Интернет, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности (вирусные атаки, несанкционированный доступ к информационным ресурсам, спам и др.), %	0,886	0,878	0,669
Доля пользователей сети Интернет, применяющих средства защиты информации, %	0,83	0,838	0,842
Доля организаций, использующих средства защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, %	0,764	0,769	0,791
Субиндекс защищенности пользователей от киберугроз	0,827	0,828	0,767
Цифровая грамотность населения			
Доля населения, активно использующего сеть Интернет, %	0,193	0,201	0,225
Доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, %	0,896	0,934	0,832
Субиндекс цифровой грамотности населения	0,545	0,568	0,529
Финансовая грамотность населения			
Доля школьников, принявших участие в мероприятиях по финансовой грамотности, %	1	1	1
Доля студентов СПО, принявших участие в мероприятиях по финансовой грамотности, %	0,51	0,54	1
Субиндекс финансовой грамотности населения	0,755	0,770	1,000

В таблице 21 сведены усредненные значения индексов для расчета общего уровня информационной безопасности.

Таблица 21 – Общая оценка информационной безопасности Амурской области

Год	Наименование модуля информационной безопасности					Уровень информационной безопасности
	Цифровая инфраструктура	Информационная открытость организаций и учреждений	Защищенность пользователей от киберугроз	Цифровая грамотность населения	Финансовая грамотность населения	
2021	0,791	0,601	0,827	0,545	0,755	0,704
2022	0,805	0,633	0,828	0,568	0,770	0,721
2023	0,844	0,639	0,767	0,529	1,000	0,756

Общий уровень информационной безопасности Амурской области демонстрирует положительную динамику, увеличившись с 0,704 в 2021 году до 0,756 в 2023 году. При этом, наблюдается устойчивый рост, отражающий развитие и

укрепление цифровой инфраструктуры Амурской области. Значение показателя увеличилось с 0,791 в 2021 году до 0,844 в 2023 году.

Информационная открытость организаций и учреждений также показывает рост, однако его динамика менее высокая – рост составил с 0,601 в 2021 году до 0,639 в 2023 году.

Наблюдается снижение защищенности пользователей от киберугроз с 0,827 в 2021 году до 0,767 в 2023 году, что обусловлено снижением доли пользователей сети Интернет, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности и указывает о необходимости усиления мер по защите пользователей от киберугроз.

Цифровая грамотность населения также имеет тенденцию к снижению с 0,545 в 2021 году до 0,529 в 2023 году, что обусловлено сокращением доли населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг.

Финансовая грамотность населения демонстрирует положительную динамику, увеличившись с 0,755 в 2021 году до 1,000 в 2023 году, что свидетельствует об эффективной работе региональных властей по проведению образовательных кампаний и мероприятий, направленных на повышение финансовой грамотности населения и обучение безопасному использованию финансовых онлайн-сервисов.

С этой целью в учебные заведения Амурской области приглашаются специалисты банковского сектора, государственных структур с целью оповещения школьников и студентов о возможных рисках при использовании цифровых технологий, а также проводятся различные олимпиады и иные мероприятия по финансовой грамотности.

Исследование факторов, влияющих на темпы и вектор социально-экономического развития региона, имеет важное значение для выявления рисков и угроз обеспечения экономической безопасности. С этой целью будет проведен SWOT-анализ Амурской области (таблица 22).

Таблица 22 – SWOT-анализ Амурской области

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
Богатый ресурсный потенциал: Амурская область обладает значительными запасами золота, угля, железной руды, леса и других природных ресурсов. Цифровизация геологоразведки и добычи может значительно повысить эффективность использования этих ресурсов, снизить затраты и минимизировать экологический ущерб. Внедрение систем автоматизированного управления производством и роботизированных комплексов на предприятиях горнодобывающей промышленности позволит сократить издержки и повысить производительность труда. Развитие электронной коммерции и трансграничной торговли с Китаем также усиливает роль Амурской области как логистического центра. Космическая отрасль региона: наличие космодрома «Восточный» создает возможности для развития высокотехнологичных отраслей, связанных с космической деятельностью. Цифровизация процессов проектирования, строительства и эксплуатации космодрома, а также развитие сопутствующей инфраструктуры, может стать драйвером экономического роста региона. Развитие сельского хозяйства: Амурская область обладает значительным потенциалом для развития сельского хозяйства, в первую очередь, сои. Внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство, таких как системы точного земледелия, мониторинг посевов с использованием беспилотных летательных аппаратов и автоматизированные системы управления животноводством (которые уже сейчас внедряются в регионе), позволит повысить урожайность, снизить затраты и улучшить качество продукции. Выгодное географическое положение: близость к Китаю способствует развитию международного сотрудничества и торговли. Цифровые платформы для международной торговли, электронные платежные системы и инструменты для онлайн-перевода документов могут значительно упростить и ускорить процессы внешнеэкономической деятельности.	Снижение уровня цифровой грамотности населения с 0,545 до 0,529: недостаточный уровень цифровой грамотности населения может стать серьезным препятствием для внедрения и использования цифровых технологий. Необходимы программы обучения и повышения квалификации, направленные на повышение цифровой грамотности различных слоев населения, включая работников промышленных предприятий, фермерских хозяйств, предпринимателей и пенсионеров. Недостаточно развитая цифровая инфраструктура: отсутствие устойчивого и высокоскоростного доступа к интернету в отдаленных районах области ограничивает возможности для развития цифровой экономики. Необходимы инвестиции в развитие телекоммуникационной инфраструктуры, включая строительство оптоволоконных линий связи и развертывание сетей 5G. Высокий уровень износа основных фондов на предприятиях: устаревшее оборудование и технологии на многих предприятиях области затрудняют внедрение цифровой инфраструктуры. Необходимы инвестиции в модернизацию основных фондов и внедрение современных цифровых технологий на предприятиях. Ограниченность инвестиций в цифровую экономику: объем инвестиций в проекты цифровой трансформации остается недостаточным для ускоренного развития цифровой экономики региона, особенно низкий уровень затрат на цифровизацию наблюдается в системе образования, социальной защиты и здравоохранения.
Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
Развитие цифровой экономики: государственная поддержка развития цифровой экономики создает благоприятные условия для внедрения цифровых технологий в различных отраслях экономики Амурской области. Региональные и федеральные программы, направленные на развитие цифровой инфраструктуры, поддержку инноваций и подготовку кадров, положительно сказываются на регионе, так как позволяют стимулировать рост цифровой экономики. Внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство: внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство позволит повысить урожайность, снизить затраты и улучшить качество продукции, что, в свою очередь, повысит конкурентоспособность амурских сельскохозяйственных предприятий на внутреннем и внешнем рынках.	Киберугрозы и кибермошенничество: рост зависимости от цифровых технологий повышает уязвимость к киберугрозам. Необходимы меры по защите информационной инфраструктуры от кибератак и обеспечению кибербезопасности предприятий и организаций. Технологическое отставание: отсутствие инвестиций в развитие цифровых технологий может привести к технологическому отставанию и снижению конкурентоспособности региона. Усиление конкуренции: развитие цифровой экономики усиливает конкуренцию между регионами и странами. Амурской области необходимо разрабатывать и внедрять инновационные решения, чтобы оставаться конкурентоспособной на мировом рынке. Неравномерное развитие цифровой экономики: разрыв в уровне развития цифровой экономики между городами и сельскими районами может привести к социальной напряженности.

SWOT-анализ Амурской области показал, что в целом, регион обладает достаточными ресурсами для развития цифровых технологий, однако, имеется ряд проблем, тормозящих данное развитие. Например, неравномерное покрытие сотовой связи и интернета, делает уязвимыми жителей, проживающих отдаленных от районного центра, селах. Кроме того, при оценке экономической безопасности было выявлено, что в Амурской области слишком низкая доля затрат, направляемая на цифровизацию в таких важных сферах как образование, социальная защита и здравоохранение. Высокий уровень износа основных производственных фондов предприятий ставит под угрозу развитие промышленности, так как повышает затраты на ремонт и реконструкцию основных средств.

Кроме того, Амурская область сталкивается и с определенными угрозами в условиях развития цифровой экономики. Так, при оценке информационной безопасности региона было выявлено, что защищенность пользователей от киберугроз сокращается, а также снижается цифровая грамотность населения, что обуславливает необходимость в принятии дополнительных мер по защите населения и организаций, использующих цифровые технологии, от киберугроз, а также повышении уровня цифровой грамотности населения посредством проведения различных мероприятий, направленных на разные группы общества.

Развитие цифровой экономики открывает новые возможности для экономического роста и повышения качества жизни в Амурской области. Однако для успешной цифровой трансформации необходимо учитывать риски и угрозы экономической безопасности, связанные с цифровизацией.

Начиная с 2022 года Российская Федерация вступила в период экономического спада или рецессию. При этом важно учесть, что по мнению экспертов, согласно прогнозам, данная фаза экономического спада продолжится. В настоящее время появляется всё больше и больше угроз, направленных на экономическую безопасность не только государства, но и находящихся в ней отдельно взятых организаций и учреждений.

Практика показывает, что в экономической сфере общества произошло интенсивное развитие и трансформация процесса цифровизации, которые оказали

большое влияние на ведение бизнеса, общество и саму мировую экономику в целом, и все это произошло за последние десятилетия. Сейчас можно констатировать, что имеется потребность в глобальном управлении цифровой средой. Причиной этого можно считать следующее: несоблюдение равновесия между выгодами и рисками.

У общества есть понимание того, что цифровая экономика масштабна – у нее нет границ, так как благодаря своему стремительному развитию сфера цифровых технологий занимает значимое место не только в развитии науки, техники, но и в экономики. Естественным и то, что с увеличением роли отводимой цифровой экономике появляются и более сложные задачи: как управлять ею и соответственно, как ее регулировать. В современных реалиях залогом успеха любого вида хозяйственной деятельности является именно эффективное управление таким ресурсом цифровой экономики как информация, в конкурентной борьбе зачастую именно монопольное обладание данными оказывается решающим преимуществом.

Так, проведенный анализ экономической безопасности на основе учета факторов цифрового развития, а также информационной безопасности Амурской области, позволил выявить следующие угрозы экономической безопасности и меры по их нейтрализации (таблица 23).

Таблица 23 – Угрозы обеспечения экономической безопасности Амурской области условиях развития цифровой экономики и меры по их нейтрализации

Угрозы	Меры по нейтрализации угроз
Снижение защищенности пользователей от киберугроз и кибермошенничества	Создание системы кибербезопасности, обеспечивающей защиту цифровой инфраструктуры, органов государственной власти и предприятий от кибератак, а также позволяющей сократить воздействие кибермошенников на население
Недостаточно развитая цифровая инфраструктура	Создание современной и надежной цифровой инфраструктуры, обеспечивающей доступ к высокоскоростному интернету и цифровым сервисам для всех жителей Амурской области
Снижение уровня цифровой грамотности населения	Реализация программ по повышению цифровой грамотности населения, особенно среди социально уязвимых групп.

С развитием цифровых технологий возрастает вероятность кибератак на важные объекты инфраструктуры, правительственные учреждения и предприятия. Успешные кибератаки могут привести к значительным экономическим потерям, нарушению работы важных информационных систем и подрыву доверия к цифровым технологиям среди населения. Также имеются риски, связанные с кибермошенничеством. С развитием электронных платежей возрастает вероятность кражи личной информации и финансовых данных пользователей. Необходимо разрабатывать эффективные системы защиты от кибермошенничества и повышать финансовую грамотность населения.

В Амурской области, как и во многих других регионах России, существует проблема цифрового неравенства. Неравномерное распределение доступа к высокоскоростному интернету, особенно в сельских и отдаленных районах, ограничивает возможности для развития цифровой экономики и создает предпосылки для углубления социально-экономического неравенства.

Таким образом, оценка уровня экономической безопасности на основе учета факторов цифрового развития Амурской области показала, что в 2023 году произошло снижение интегрального показателя экономической безопасности до 0,202. Отрицательную динамику продемонстрировали значения практически по всем блокам, за исключением блока качества жизни и развития человеческого капитала. Рассчитанное интегральное значение уровня экономической безопасности для Амурской области находится в границах 0,169-0,244, что позволило отнести регион к низкому – I уровню по цифровому развитию.

3 НАПРАВЛЕНИЯ И МЕРЫ УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

3.1 Современные проблемы обеспечения экономической безопасности региона в условиях цифровой экономики

В предыдущей главе работы были выявлены следующие угрозы обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях развития цифровой экономики:

- снижение защищенности пользователей от киберугроз;
- недостаточно развитая цифровая инфраструктура;
- снижение уровня цифровой грамотности населения.

Снижение защищенности пользователей от киберугроз обусловлено проблемой роста доли пользователей сети Интернет, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности, такие как вирусные атаки, несанкционированный доступ к информационным ресурсам, спам и др. Особенно данная проблема актуальна из-за участившихся случаев утечки информации в госорганах. Эксперты группы компаний «Солар» проводят оценку утечки информации, а также DDoS-атак на компании. Результаты представлены на рисунках¹⁸.

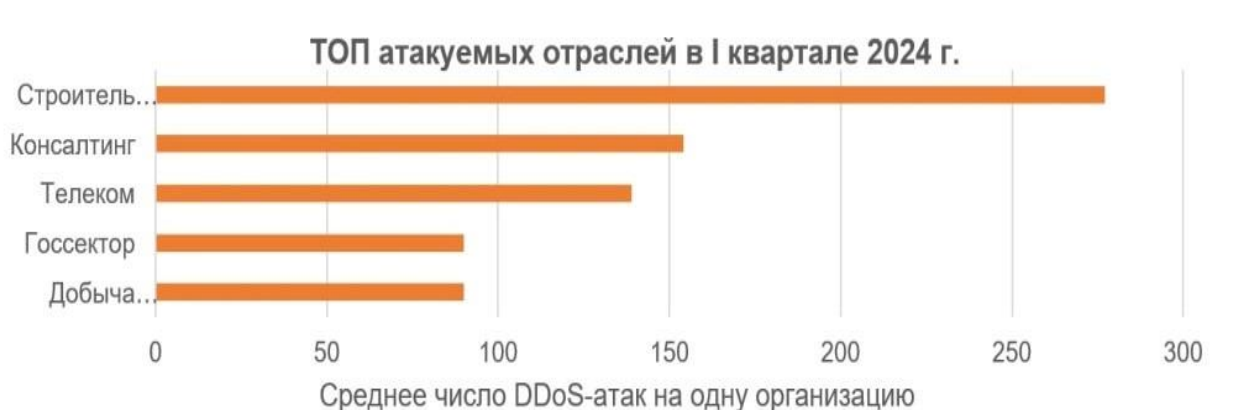


Рисунок 12 – Среднее число DDoS-атак в 1 квартале 2024 года, ед.

¹⁸ «Солар»: госсектор, банки и нефтегаз – главные жертвы DDoS-атак в I квартале. Режим доступа: <https://rt-solar.ru/events/news/5502/>

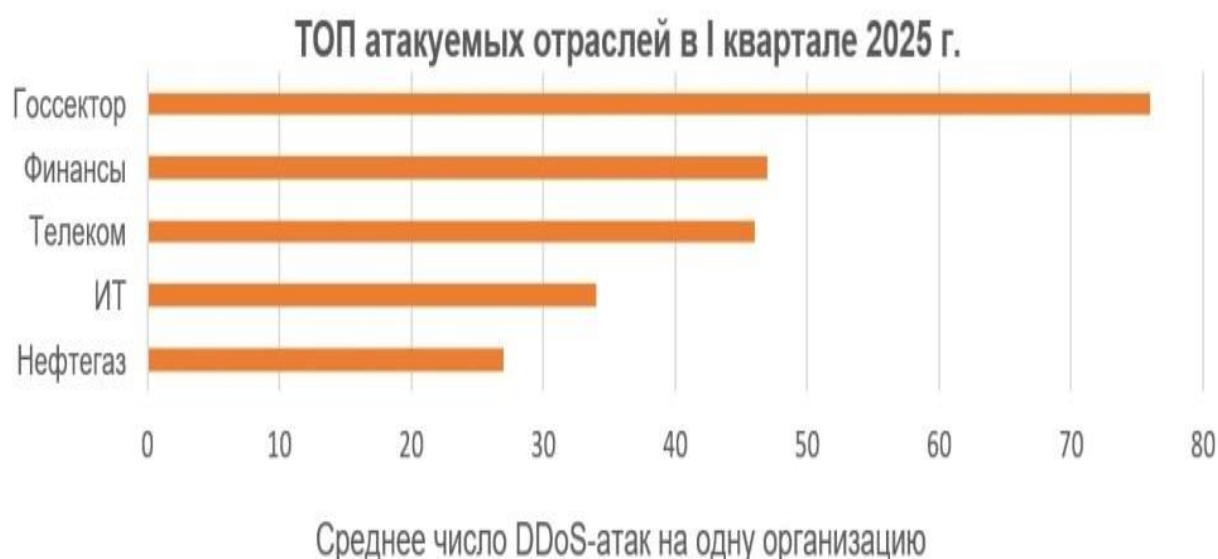


Рисунок 13 – Среднее число DDoS-атак в 1 квартале 2025 года, ед.

Из представленных рисунков видно, что в 1 квартале 2024 года наибольшее количество DDoS-атак приходилось на строительную отрасль, а госсектор находился на 4 месте из 5 оцененных отраслей. Тогда как в 1 квартале 2025 года наибольшее число DDoS-атак приходится на госсектор. Данное обстоятельство подтверждает актуальность об усилении проблем информационной безопасности населения, так как данные о гражданах, хранящиеся в организациях государственного сектора носят персонифицированный характер, и их утечка негативно скажется на личных данных гражданина.

Рассмотрим данную более подробно что из себя представляют киберугрозы в целом.

В первую очередь, необходимо отметить, что киберугрозы – это любые потенциальные угрозы, направленные на нарушение конфиденциальности, целостности и доступности информационных систем, сетей и данных. Киберугрозы могут исходить от различных источников, включая хакеров, инсайдеров, преступные группы, случайные ошибки пользователей.

Для более полного понимания данного определения необходимо выделить основные виды киберугроз (рисунок 14).

Вредоносное ПО (Malware)	Вредоносные программы, такие как вирусы, черви, трояны, шпионское ПО и программы-вымогатели, предназначенные для повреждения, уничтожения или несанкционированного доступа к системам и данным. Например, WannaCry (программа-вымогатель), Keylogger (шпионское ПО)
Фишинг (Fishing)	Мошеннические попытки получить конфиденциальную информацию, такую как пароли и финансовые данные, маскируя вредоносный файл, вредоносный сайт, вредоносные ссылки под надежный источник. Например, электронные письма, выглядящие как сообщения от банка с просьбой подтвердить учетные данные
Атаки типа «отказ в обслуживании» или DoS-атаки и DDoS-атаки	Атаки, направленные на перегрузку систем, сайтов, сетей, приложений, что делает их недоступными для пользователей. Обычно злоумышленники генерируют большое количество пакетов или запросов, которые в конечном счете перегружают работу целевой системы.
SQL-инъекции (SQL Injection)	Внедрение вредоносного SQL-кода в запросы базы данных с целью получить несанкционированный доступ к данным. Например, атаки на веб-приложения, которые используют уязвимости при вводе данных
Кража данных (Data Breach)	Несанкционированное копирование, передача или использование конфиденциальных данных
Социальная инженерия (Social Engineering)	Манипуляции с целью получения конфиденциальной информации путем обман
Злоупотребление привилегиями (Insider Threats)	Угрозы, исходящие от сотрудников или других лиц с легальным доступом к системам и данным организации
Атаки на цепочку поставок (Supply Chain Attacks)	Атаки, нацеленные на компрометацию сторонних поставщиков или партнеров с целью атаковать конечную организацию

Рисунок 14 – Основные виды киберугроз

Основные методы защиты от киберугроз представлены ниже (рисунок 15)¹⁹.

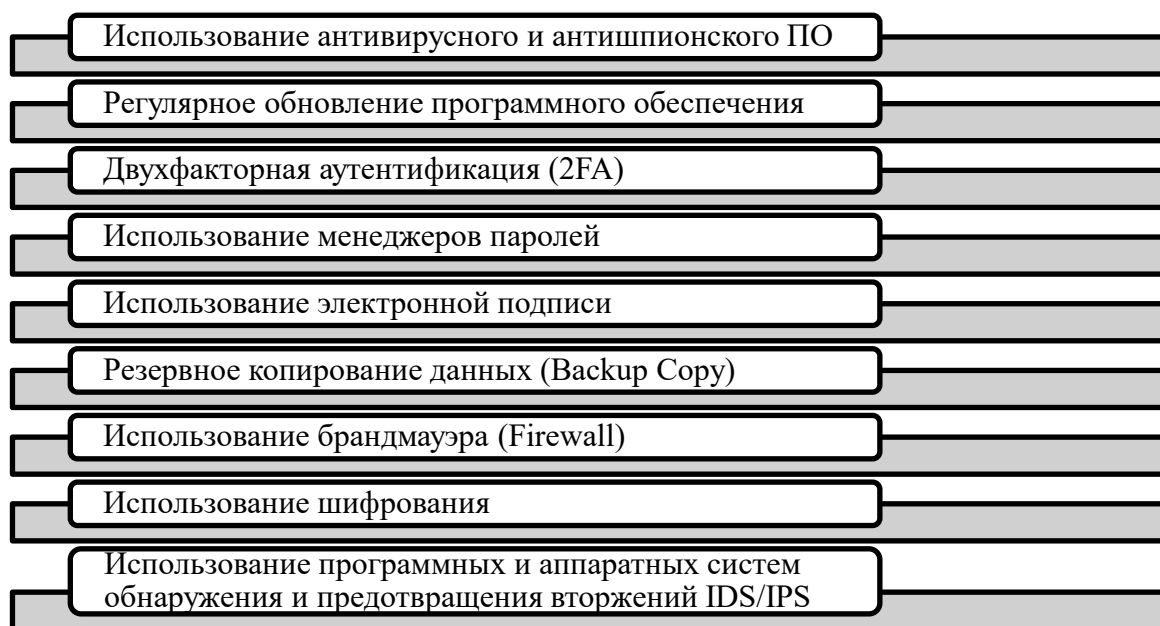


Рисунок 15 – Методы защиты от киберугроз

Защита от киберугроз является актуальной задачей для решения не только на региональном уровне, но и на федеральном. Так, в мае 2022 года Президент России Владимир Путин подписал указ о дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности страны. Согласно этому указу, в госструктурах должны были появиться специалисты, отвечающие за предотвращение утечки данных и противодействие кибератакам.

Указ Президента России от 1 мая 2022 года:

- устанавливается персональная ответственность за утечку данных;
- в регионах созданы штабы по обеспечению кибербезопасности;
- проводится регулярное стресс-тестирование систем;
- к защите данных привлекаются специализированные организации²⁰.

¹⁹ Урок 2. Киберугрозы: виды, примеры и как защититься. Режим доступа: https://4brain.ru/internet_security/cyberthreats.php

²⁰ Как Россия противостоит киберугрозам и защищает персональные данные?. Режим доступа: https://объясняем.пф/articles/questions/internet-mobile/internet/kak_rossiya_protivostoit_kiberugrozam_i_zashchishchaet_personalnye_dannye/

На издании данного указа работа по борьбе с кибербезопасностью не закончилась. Так, на осеннюю сессию 2024 года Комитетом Совета Федерации по конституционному законодательству и государственному строительству был проведен круглый стол на тему «Кибербезопасность: организационно-правовые механизмы противодействия угрозам в цифровом пространстве»²¹.

В ходе обсуждения участники подробно осветили деятельность в рамках федерального проекта «Информационная безопасность», который является частью национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации разработало информационную систему «Антифишинг» для мониторинга фишинговых ресурсов и утечек персональных данных. С начала 2024 года эта платформа позволила выявить более 314 тысяч противоправных ресурсов. Кроме того, граждане получили возможность направлять жалобы на подозрительные сайты через портал «Госуслуги», что значительно повышает уровень защиты.

Участники обсудили меры безопасности, предпринимаемые на объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ), включая предприятия химической, металлургической, горнодобывающей и оборонной промышленности. В Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации ведомственный центр по информационной безопасности выполняет обеспечивающую функцию по мониторингу и оценке поступающих сведений. С 2022 года по декабрь 2024 года специалисты центра провели мониторинг почти 2700 субъектов КИИ, в том числе в форме выездных проверок.

В рамках проведения круглого стола, участники указали, что на текущий момент различные ведомства активно проводят мероприятия по информированию россиян о новых способах мошенничества по телефону и в Интернете, однако, граждане, столкнувшиеся с попыткой кибермошенничества или другим видом киберугроз, включая взлом личных кабинетов портала «Госуслуг»,

²¹ Кибербезопасность: организационно-правовые механизмы противодействия угрозам в цифровом пространстве. Режим доступа: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/163981/>

аккаунтов в мессенджерах и страницах в социальных сетях, не имеют методических рекомендаций, как действовать, если они столкнулись с тем или иным преступлением в сфере информационных технологий. В связи с этим участниками было предложено разработать методический материал о пошаговом плане действий по мерам реагирования на киберугрозы для граждан, столкнувшихся с разными видами преступлений в сфере информационных технологий.

Следующей угрозой, выявленной в процессе исследования, явилось снижение информационной открытости организаций и учреждений в Амурской области. Из данной угрозы вытекает проблема в снижении доверия граждан Амурской области к органам власти, а также в снижении прозрачности информации. Кроме того, на сайте Правительства представлена не всегда актуальная информация, например, информация для самозанятых содержит устаревшие нормативно-правовые акты (рисунок 16).

Документы	Меры поддержки: 1. В рамках реализации подпрограммы «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства на территории Амурской области» государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области», утвержденной постановлением Правительства Амурской области от 25.09.2013 № 445, предусмотрена финансовая поддержка в виде субсидий, в том числе: - возмещение части затрат на оборудование, - возмещение части затрат на приобретение, ремонт помещения и приобретение строительных материалов; - гранты начинающим предпринимателям. 2. Социальный контракт до 350 тыс. рублей, который предоставляется в соответствии с постановлением Правительства Амурской области от 18.03.2021 № 149. 3. Региональная микрофинансовая организация осуществляет предоставление микрозаймов до 0,5 млн. рублей от 3,75% до 7% по акции до 31.08.2023. До 0,1 млн. рублей без залога и поручительства; 4. В рамках деятельности Центра «Мой бизнес» самозанятым: - оказываются консультации профильных экспертов по ведению бизнеса; - организуются обучающие мероприятия; - оказывается содействие в популяризации продукции (Размещение статьи в печатном издании (газете, журнале), участие в программе Бизнес-помощник, изготовление полиграфической продукции), а также иные услуги центра, если самозанятый – ИП (изготовление печатной продукции, сертификация, стандартизация и патентование, участие в выставках и ярмарках, регистрация товарного знака, размещение информации на платформе 2гис и Тумаркет других маркетплейсах). Вся информация о мерах поддержки размещается на портале поддержки предпринимательства амурбизнес.рф
Экономика	
Пресс-центр	
Кадровая политика	
Отчет Губернатора о деятельности Правительства	
Работа с обращениями граждан	
Противодействие коррупции	
Противодействие терроризму	
Национальные проекты	
Информация о COVID-19	
Национальная программа развития Дальнего Востока	
Заседания Правительства области	

Рисунок 16 – Пример размещенной информации на сайте Правительства Амурской области, не имеющей актуальности

Так, представленные нормативно-правовые акты уже утратили силу, например, государственная программа «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области», утвержденной постановлением Правительства Амурской области от 25.09.2013 № 445 утратила силу, а взамен принята государственная программа «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области», утвержденной постановлением Правительства Амурской области от 25.09.2023 № 798.

С одной стороны, информационное пространство – это предпосылка для развития информационного общества и реализации права гражданина на получение информации о деятельности органов государственного и муниципального управления, а с другой – условие сохранения суверенитета страны в целях безопасности.

Поэтому принятая доктрина информационной безопасности страны в качестве основных национальных интересов страны определяет²² (рисунок 17).

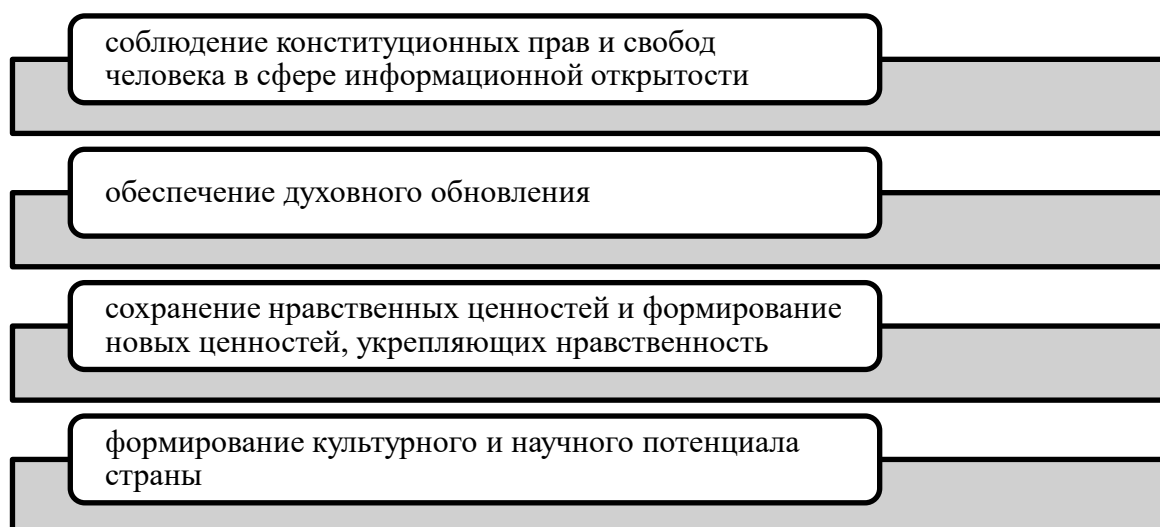


Рисунок 17 – Основные национальные интересы страны в сфере информационной безопасности

Основные принципы реализации права граждан и организаций на доступ к информации о деятельности органов власти представлены ниже (рисунок 18).

²² Указ Президента Российской Федерации от 05.12.2016 г. № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41460>

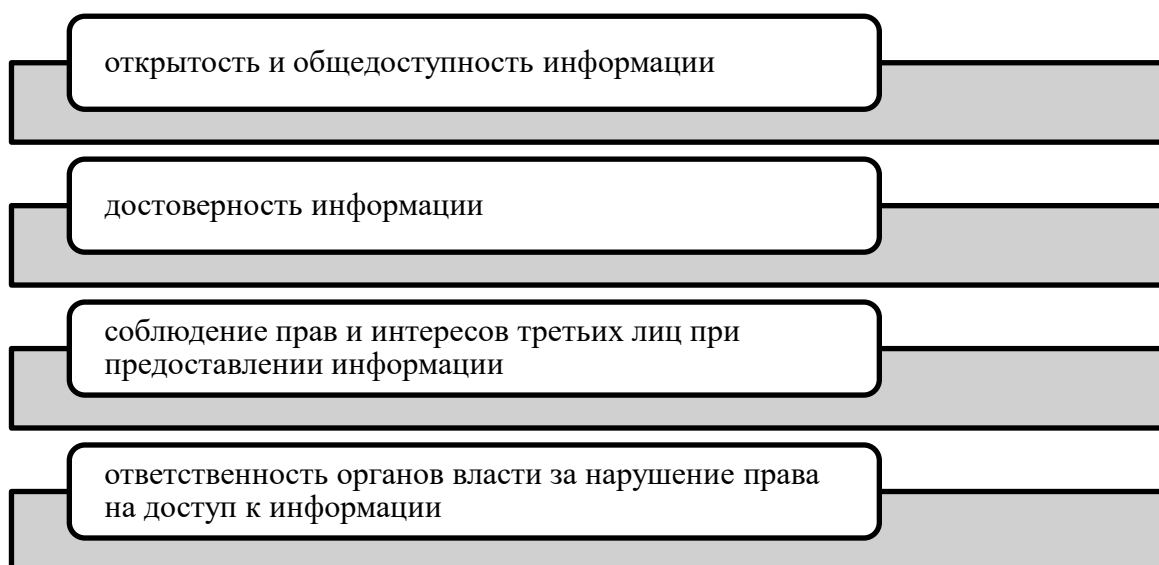


Рисунок 18 – Основные принципы реализации права граждан и организаций на доступ к информации о деятельности органов власти

Как показал анализ, проведенный в предыдущей главе работы, информационная открытость организаций и учреждений в Амурской области снизилась с 0,601 до 0,596.

При этом информационная прозрачность деятельности органов власти всех уровней управления, реальная доступность получения информации о принимаемых ими решениях, об их текущей деятельности является не только необходимым элементом осуществления постоянной и надежной связи между гражданами и их представителями во властных структурах, но и средством эффективного функционирования самих органов власти.

Основным инструментом в этом виде взаимодействия является официальный сайт органов государственного и муниципального управления, отражение на нем структуры и содержания информации, которая законодательно закреплена в принимаемых нормативных правовых актах.

Далее представлены проблемы информационной открытости органов власти Амурской области (рисунок 19).

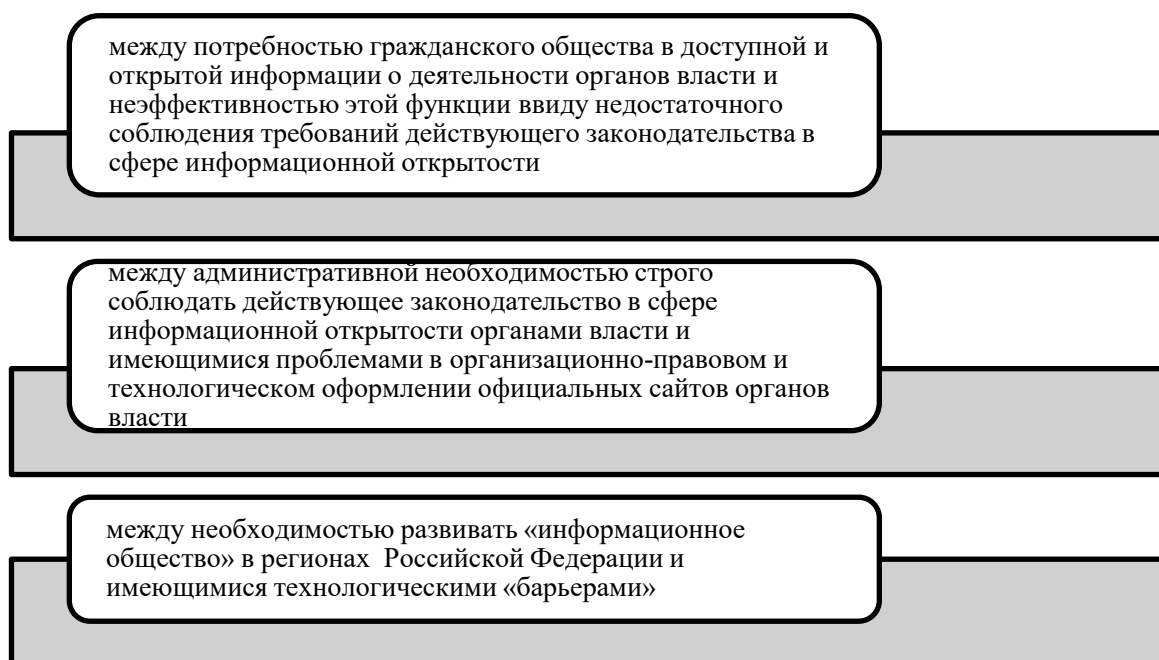


Рисунок 19 – Проблемы информационной открытости органов власти Амурской области

Посредством метода анализа, который применяется при мониторинге информационной открытости официальных сайтов органов власти, оценим информационную открытость в Амурской области, с помощью трех критериев:

а) наличие информации – фактическое размещение информации или сервиса на официальном сайте органа власти, которое соответствует параметру:

- 0 – не размещена информация;
- 1 – размещена информация;

б) навигационная доступность – осуществление удобного поиска информации, которая размещена на официальных сайтах органа власти и соответствует параметру:

- 1 – плохая навигационная доступность (тяжело найти искомый материал);
- 2 – средняя (с небольшими усилиями);
- 3 – хорошая (быстрое нахождение нужной информации).

Учитываются логика раздела, а также количество переходов с главной страницы на нужные подразделы официального сайта;

в) полнота – целостный объем данных размещаемой информации на официальных сайтах органов власти, которая соответствует параметру:

- 1 – отражен не полный объем информации;
- 2 – предоставлена большая часть информации по параметру;
- 3 – размещена вся информация по соответствующему параметру²³.

Соответственно максимальное количество баллов составляет 7, а минимально – 3.

Оценка открытости информации Правительства Амурской области посредством параметра «Информация о реализации государственных программ Амурской области за 2024 год».

Таблица 24 – Оценка открытости информации Правительства Амурской

Показатель	Присвоенный балл
Наличие информации	2
Навигационная доступность	2
Полнота	1
Итого	5

Проведенный анализ по выбранному параметру показал:

- интересующая информация размещена на сайте Правительства Амурской области;

- поиск информации требует усилий, так как актуальнее было бы расположить информацию о реализации государственных программ Амурской области в отдельном блоке «Государственные программы», а не в блоке «Экономика» - «Государственные программы» - «Государственные программы Амурской области» - «Информация о реализации государственных программ Амурской области», что существенно затрудняет поиск.

Кроме того, полнота информации, представленной на сайте не соответствует, так как отсутствует Сводный годовой доклад о ходе реализации и об оценке эффективности государственных программ Амурской области за 2024 год, а представленные данные о финансировании государственных программ не содержат данные за счет каких средств осуществляется финансовое обеспечение – федерального, областного, местного бюджета или других источников.

²³ Резер, Т. М. Р341 Информационная открытость органов государственного и муниципального управления : учеб. пособие. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. С.55.

При этом, на сайте Правительства отсутствует информация о деятельности в открытом формате по следующим направлениям (рисунок 20).

Информация о ЖКХ	Данные о тарифах на коммунальные услуги, состоянии жилищного фонда, качестве услуг
Информация о дорогах и транспорте	Данные о состоянии дорог, расписании общественного транспорта, аварийности
Информация о здравоохранении	Данные о доступности медицинских услуг, заболеваемости, качестве медицинской помощи
Информация об образовании	Данные о доступности образовательных учреждений, качестве образования и т.д.

Рисунок 20 – Пример информации, не публикуемой Правительством Амурской области

Таким образом, данные выводы подтверждают проблему недостаточного уровня информационной открытости организаций и учреждений Амурской области.

Следующая выявленная угроза – снижение уровня информационной грамотности, что выражается в проблеме снижения доли населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг.

По данным обследования Амурстата, одним из препятствий развития электронных государственных услуг является недоверие граждан новым технологиям. Значительная доля респондентов (59,7 %), не использующих сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, по-прежнему предпочитают личный визит и персональные контакты. У 3,1 % респондентов есть опасения насчет защиты и безопасности персональных данных.

Не менее важной проблемой является также отсутствие знаний и навыков работы с электронными сервисами – ее указали 5,2 % опрошенных граждан.

Отказ от получения государственных услуг в электронной форме не всегда является личным выбором граждан. В 2023 году 2,9 % респондентов не смогли получить государственную услугу онлайн из-за недоступности требуемой услуги на официальных веб-сайтах и порталах.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить следующие проблемы обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях цифровой экономики и наметить пути их решения (таблица 25).

Таблица 25 – Проблемы обеспечения экономической безопасности Амурской области в условиях цифровой экономики и пути их решения

Угроза	Проблема	Мероприятие	Результат
Снижение защищенности пользователей от киберугроз	Рост доли пользователей сети Интернет, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности	Реализация программы «Антифишинг»	Повышение защищенности пользователей от киберугроз
Недостаточно развитая цифровая инфраструктура	Снижение информационной открытости организаций и учреждений в Амурской области и наличие устаревшей информации	Актуализация данных, добавление социально-значимой информации на действующий сайт Правительства Амурской области или создание новой системы для публикации открытых данных	Повышение уровня информационной открытости и доверия граждан к органам власти
Снижение уровня цифровой грамотности населения	Снижение доли населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг	Создание и поддержка сети бесплатных образовательных центров цифровой грамотности	Увеличение числа пользователей государственных электронных сервисов и повышение уровня цифровой грамотности населения

3.2 Предложения по снижению угроз экономической безопасности Амурской области в условиях цифровой экономики

Для повышения пользователей от киберугроз было предложено внедрение программы «Антифишинг». Информационная система мониторинга фишинговых сайтов предназначена для автоматизации и повышения эффективности процессов сбора, систематизации, обработки, анализа и хранения сведений о фишинговых ресурсах и фишинговой активности на территории Российской Федерации.

В рамках функционирования системы компетентные участники взаимодействуют друг с другом с целью обеспечения противодействия мошенничеству с использованием фишинговых инструментов, применяя лучшие практики обмена информацией, совместные тренинги и технологии, которые позволяют выявлять и предотвращать угрозы. Результатом работы данной системы станет блокирование вредоносных ресурсов, которые признаны фишинговыми на территории Амурской области.

В таблице 26 представлены функциональные характеристики в зависимости от версии системы.

Таблица 26 – Ключевая функциональность по версиям системы «Антифишинг»

Функциональные возможности	BASE. Базовая версия	STD. Стандартная версия	ENT. Корпоративная версия
1	2	3	4
Обучение и тестирование	Базовый набор обучающих курсов и тестов	Базовый набор обучающих курсов и тестов Ежеквартальные обновления обучающих курсов и тестов	Базовый набор обучающих курсов и тестов Ежеквартальные обновления обучающих курсов и тестов Ежемесячные информационные дайджесты по безопасности
Тренировка навыков	Имитация атак через электронную почту со ссылками и вложенными файлами Имитация атак через фишинговые сайты	Имитация атак через электронную почту со ссылками и вложенными файлами Имитация атак через фишинговые сайты Имитация атак через съёмные устройства (HID)	Имитация атак через электронную почту со ссылками и вложенными файлами Имитация атак через фишинговые сайты Имитация атак через съёмные устройства (HID) Ежеквартальная разработка до 5 целевых шаблонов атак Ежеквартальная разработка до 10 целевых шаблонов атак Имитация атак через съёмные устройства (накопители) Имитация атак через приём ответных исходящих писем от сотрудника Имитация атак через загрузку и запуск вредоносных файлов Имитация атак через загрузку и установку браузерных плагинов
Контроль результатов	Базовая отчётность	Базовая отчётность Учёт обратной связи от сотрудников и отображение её в рейтинговой модели	Базовая отчётность Учёт обратной связи от сотрудников и отображение её в рейтинговой модели Плагин к почтовым программам Microsoft Office для учёта обратной связи Плагин к браузерам и почтовым веб-интерфейсам для учёта обратной связи Сбор и хранение действий администраторов системы, а также всех событий в формате Syslog

1	2	3	4
Автоматизация и интеграция	Определение уязвимых приложений на стороне пользователей	Определение уязвимых приложений на стороне пользователей Ежеквартальные обновления правил определения уязвимых приложений Ежеквартальные обновления правил определения уязвимых приложений Базовые правила автоматизации на базе методологии «Антифишинга» Базовые правила автоматизации на базе методологии «Антифишинга» Модуль интеграции с системой обучения «ВебТьютор» и Moodle Модуль интеграции с системой обучения «ВебТьютор» и Moodle REST API для интеграции, управления и получения данных из любых внешних систем	Определение уязвимых приложений на стороне пользователей Многопользовательский режим и парольная политика Многопользовательский режим и парольная политика Ежеквартальная актуализация базы уязвимых приложений Ежеквартальное обновление правил автоматизации Улучшенная ролевая модель и шаблоны для типовых ролей администраторов «Антифишинга» Автоматизация импорта и синхронизации сотрудников из LDAP с учётом структуры компании Ежеквартальные обновления правил определения уязвимых приложений Базовые правила автоматизации на базе методологии «Антифишинга» Базовые правила автоматизации на базе методологии «Антифишинга» Модуль интеграции с системой обучения «ВебТьютор» и Moodle Модуль интеграции с системой обучения «ВебТьютор» и Moodle REST API для интеграции, управления и получения данных из любых внешних систем

Стоимость лицензии зависит от версии и варьируется от 500 до 3000 руб. Ввиду того, что информация, содержащаяся в системах Правительства Амурской области является достаточно важной, необходимо выбрать максимальный пакет. Расчет затрат на внедрение программы «Антифишинг» представлен ниже (таблица 27).

Таблица 27 – Расчет затрат на внедрение программы «Антифишинг» в Правительстве Амурской области

Показатель	Значение
Количество лицензий, ед.	100
Стоимость 1 лицензии, руб.	3000
Затраты на лицензии	300
Затраты на установку, настройку, интеграцию с существующими ИТ-системами, тыс. руб.	100
Затраты на настройку политики безопасности, тыс. руб.	25
Затраты на обучение персонала, тыс. руб. в том числе	45
- разработка обучающих материалов	15
- проведение тренингов и семинаров	30
Итого затрат	470

Для начала можно установить программу на 100 компьютеров, в которых хранится наиболее секретная и важная информация.

Рассчитанная сумма затрат на реализацию программы «Антифишинг» является условной, так как количество приобретаемых лицензий может составлять большую или меньшую величину.

Далее будут рассмотрено мероприятия для решения проблемы в снижении информационной открытости организаций и учреждений в Амурской области и наличие устаревшей информации, а именно:

- актуализация данных на сайте Правительства Амурской области;
- добавление социально-значимой информации на действующий сайт Правительства Амурской области.

Для того, чтобы отслеживать на сайте Правительства информацию, которая уже не является актуальной, а также для добавления социально-значимой информации на действующий сайт Правительства Амурской области, предлагается принять в штат сотрудника, ответственного за отслеживание устаревшей информации. Затраты на данное мероприятие представлено в таблице 28.

Таблица 28– Расчет затрат на сотрудника Правительства Амурской области, отвечающего за актуализацию данных на сайте

Показатель	Значение
Заработная плата специалиста, руб.	60000
Страховые взносы, руб.	18000
Среднемесячные расходы на рабочее место, руб.	5000
Итого затрат в месяц, руб.	83000
Итого затрат в год, тыс. руб.	996

Ежемесячные затраты на привлечение сотрудника, проверяющего актуальность представленных данных, составят 83 тыс. руб., а годовые затраты 996 тыс. руб.

Третье предложенное мероприятие – создание и поддержка сети бесплатных образовательных центров цифровой грамотности с целью увеличения доли населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг.

В рамках данного мероприятия предлагается организовать мобильный пункт обучения, оснащенных компьютерной техникой и доступом в Интернет. Организация именно мобильного пункта будет актуальной, так как ввиду возможности его передвижения, можно организовывать обучение в отдаленных районных центрах и населенных пунктах.

Данные мобильные центры будут проводить бесплатные курсы и консультации по базовым цифровым навыкам преимущественно пенсионерам, безработным и сельским жителям.

Таким образом, более уязвимые слои населения Амурской области смогут обучиться основам работы с компьютером, интернетом, электронной почтой, государственными электронными сервисами, онлайн-банкингом и т.д.

Затраты на реализацию данного мероприятия представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Расчет затрат на создание мобильных центров

Показатель	Значение
Стоимость 1 передвижного центра, млн. руб.	8
Количество передвижных центров, ед.	5
Итого за 5 передвижных центров, млн. руб.	40
Затраты на оборудование (компьютеры, проекторы и т.д.) , млн. руб.	5
Средняя заработная плата преподавателей и водителей, руб.	50000
Количество сотрудников	10
Итого затрат на заработную плату и страховые взносы, млн. руб.	7,8
Прочие расходы (канцелярия, оплата интернета и т.д.), млн. руб.	0,5
Всего затрат на мероприятие, млн. руб.	53,3

Затраты на данное мероприятие составят 53,3 млн. руб., при этом, прочие расходы и расходы на оплату труда будут носить регулярный характер, а остальные расходы разового характера.

3.3 Экономические результаты от внедрения предложенных мероприятий

В результате предложенных мероприятий ожидается, что произойдет увеличение информационной открытости организаций и учреждений Амурской области, вырастет защищенность пользователей от киберугроз, и повысится грамотность населения.

В таблице 30 представлены данные изменения информационного пространства Амурской области в результате мероприятий.

Таблица 30 – Изменение защищенности информационного пространства Амурской области в результате мероприятий

Модули/показатели	Значение		Индекс	
	2023	План	2023	План
Цифровая инфраструктура				
Доля домохозяйств с широкополосным доступом к сети Интернет, %	93,8	93,8	0,938	0,938
Доля организаций, использующих доступ к сети Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/с, %	82	82	0,82	0,82
Доля органов государственной власти и органов местного самоуправления, имеющих скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, %	77,5	77,5	0,775	0,775
Субиндекс цифровой инфраструктуры	-	-	0,844	0,844
Информационная открытость организаций и учреждений				
Доля организаций, имевших веб-сайт, %	41,1	50	0,411	0,5
Доля учреждений здравоохранения, имевших веб-сайт, %	83,9	100	0,839	1
Доля учреждений культуры, имевших веб-сайт, %	53,7	60	0,537	0,6
Субиндекс информационной открытости организаций и учреждений	-	-	0,596	0,7
Защищенность пользователей от киберугроз				
Доля пользователей сети Интернет, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности (вирусные атаки, несанкционированный доступ к информационным ресурсам, спам и др.), %	66,9	90	0,669	0,9
Доля пользователей сети Интернет, применяющих средства защиты информации, %	84,2	84,2	0,842	0,842
Доля организаций, использующих средства защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, %	79,1	79,1	0,791	0,791
Субиндекс защищенности пользователей от киберугроз	-	-	0,767	0,844
Цифровая грамотность населения				
Доля населения, активно использующего сеть Интернет, %	22,5	40	0,225	0,4
Доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, %	83,2	95	0,832	0,95
Субиндекс цифровой грамотности населения	-	-	0,529	0,675
Финансовая грамотность населения				
Доля школьников, принявших участие в мероприятиях по финансовой грамотности, %	100	100	1	1
Доля студентов СПО, принявших участие в мероприятиях по финансовой грамотности, %	100	100	1	1
Субиндекс финансовой грамотности населения	-	-	1	1

В результате предложенных мероприятий вырастет информационная открытость организаций и учреждений с 0,596 до 0,7, увеличится защищенность

пользователей от киберугроз с 0,767 до 0,844 и цифровая грамотность с 0,529 до 0,675.

В таблице 31 сведены усредненные значения индексов для расчета общего уровня информационной безопасности.

Таблица 31– Изменение общей оценки информационной безопасности Амурской области в результате мероприятий

Год	Наименование модуля информационной безопасности					Уровень информационной безопасности
	Цифровая инфраструктура	Информационная открытость организаций и учреждений	Защищенность пользователей от киберугроз	Цифровая грамотность населения	Финансовая грамотность населения	
2023	0,844	0,596	0,767	0,529	1,000	0,747
План	0,844	0,700	0,844	0,675	1,000	0,813

Как видно из данных таблицы 24, уровень информационной безопасности вырастет с 0,747 до 0,813, что также подтверждает эффективность предложенных мероприятий для предотвращения угроз экономической безопасности в условиях цифрового развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время мир претерпевает постоянные изменения. Они характерны для функционирования в изменяющейся среде. Цифровые технологии могут быть очень важным элементом развития для обществ и экономик. Продолжающаяся цифровизация предоставляет новые, огромные возможности. Представленная работа представляет суть цифровой экономики, ее основные элементы и тенденции на примере Амурской области. Она указывает на процесс трансформации цифровой экономики, возможности и вызовы в меняющихся условиях области.

Цифровая экономика представляет различные изменения, которые появляются под влиянием развивающихся технологий, начиная от основополагающих технологий, ориентированных на использование компьютера, Интернета или смартфона, до технологий, связанных с широким применением. Представленные вопросы позволяют нам утверждать, что за эти годы развитие в области технологий было огромным и играет значительную роль для обществ и экономики региона.

В процессе изменений в области цифровизации управление людьми играет огромную роль. Конечный результат, связанный с использованием конкретных технологий, зависит от людей, их вовлеченности и навыков. Процесс оцифровки происходит на разных уровнях. Экономика региона сталкивается с рядом возможностей, привнесенных оцифровкой, но также со многими вызовами и угрозами. Благодаря оцифровке сообщества имеют более широкий доступ к информации и данным, но существуют и угрозы. Среди угроз — атаки в киберпространстве.

Целью дипломной работы было представить ключевые концепции и определить наиболее важные области и проблемы, связанные с оцифровкой экономики, общества, государственного управления, ролью услуг ИКТ в потоке добавленной стоимости, а также концепцию «умного ЖКХ» и оцифровку в финансовом секторе в современной экономике, с особым акцентом на Амурскую

область.

Подводя итог, можно констатировать, что: наблюдается рост масштабов использования и ускорение развития современных технологий в цифровой трансформации экономики в Амурской области.

Оценка уровня экономической безопасности на основе учета факторов цифрового развития Амурской области показала, что в 2023 году произошло снижение интегрального показателя экономической безопасности до 0,202. Отрицательную динамику продемонстрировали значения практически по всем блокам, за исключением блока качества жизни и развития человеческого капитала.

Рассчитанное интегральное значение уровня экономической безопасности для Амурской области находится в границах 0,169-0,244, что позволило отнести регион к низкому – I уровню по цифровому развитию.

Общий уровень информационной безопасности Амурской области увеличился с 0,704 в 2021 году до 0,747 в 2023 году. Этот рост свидетельствует о том, что принимаемые меры и программы по повышению безопасности начинают давать результаты.

Однако информационная открытость организаций и учреждений снизилась с 0,601 в 2021 году до 0,596 в 2023 году, что вызывает обеспокоенность, так как открытость является важным фактором доверия граждан к власти и организациям.

Также произошло снижение защищенности пользователей от киберугроз с 0,827 в 2021 году до 0,767 в 2023 году, что обусловлено снижением доли пользователей сети Интернет, не сталкивавшихся с проблемами информационной безопасности, и указывает на необходимость усиления мер по защите пользователей от киберугроз.

Это подчеркивает важность продолжения работы по обучению пользователей основам безопасности в сети, а также разработки новых инициатив и программ для повышения уровня защищенности и доверия в цифровом пространстве.

Так, по результатам исследования были выявлены следующие угрозы:

снижение защищенности пользователей от киберугроз, снижение информационной открытости организаций и учреждений, снижение уровня цифровой грамотности населения.

Для борьбы с угрозой снижения защищенности пользователей от киберугроз была предложена реализация программы «Антифишинг», что позволит повысить защищенность пользователей и укрепить их уверенность в использовании онлайн-сервисов, тем самым создавая более безопасную цифровую среду.

Для борьбы с недостаточно развитой цифровой инфраструктуры было предложено актуализировать данные и добавить социально значимую информацию на действующий сайт Правительства Амурской области. Данное мероприятие позволит повысить уровень информационной открытости и доверия граждан к органам власти, а также обеспечить доступ к актуальным сведениям, важным для жизни общества.

Для борьбы со снижением уровня цифровой грамотности населения было предложено создание и поддержка сети бесплатных образовательных центров цифровой грамотности, что позволит увеличить число пользователей государственных электронных сервисов и повысить уровень цифровой грамотности населения Амурской области, создавая таким образом базу для успешной интеграции граждан в цифровую экономику и современное информационное общество

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Арбатов, А.А. Экономическая безопасность России / В.К. Сенчагов, А.А. Арбатов, А.А. Ведев; под ред. В.К. Сенчагова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 815 с.
- 2 Баранов, Д. Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» /Д.Н. Баранов // Экономика и управление. 2023. № 2. С. 15–23
- 3 Баутов, А. Стандарты и оценка эффективности защиты информации / А. Баутов // Экономическая безопасность. – 2021. - № 7. – С.32-45.
- 4 Белов, Е.Б. Основы информационной безопасности. Е.Б. Белов, В.П. Лось, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2023. – 544 с.
- 5 Бестужева, О. Ю.. Некоторые особенности развития цифровой экономики / О.Ю. Бестужева // Энергетическая политика. - 2022. - № 5. - С. 49–57
- 6 Бийчук, А. Н. Цифровая трансформация бизнеса в современной экономике / А.Н. Бийчук // Экономическая среда. - 2017. - № 2. - С. 14–16
- 7 Борреманс, А. Д. Анализ отечественного и мирового опыта цифровой трансформации / А.Д. Борреманс // Наука и бизнес: пути развития. - 2025. - № 8. - С. 176–181.
- 8 Вихорев, С. Как определить источники угроз // Экономическая безопасность. – 2023. - № 3. – С.21-25.
- 9 Гайдаенко, Т.А. Цифровое мошенничество: риски и ущерб / Т.А. Гайдаенко. - М.: Издательство ЭКСМО, 2022. – 225 с.
- 10 Галатенко, В.А. Стандарты информационной безопасности: курс лекций / В.А. Галатенко. - М.: Интернет-университет Информационных Технологий, 2023. - 264 с.
- 11 Глатенко, В.А. Стандарты информационной безопасности / В.А. Глатенко. – М.: Норма, 2021. – 489 с.
- 12 Гусев, В.С. Цифровая экономика / В.С. Гусев. - СПб.: Очарованный странник, 2023. – 699 с.

- 13 Донец, Л.И. Экономическая безопасность предприятия / Л.И. Донец. - К.: Центр учебной литературы, 2023. – 189 с.
- 14 Дурович, А.П. Маркетинг в предпринимательской деятельности / А.П. Дурович. - Мн.: Миссаната, 2023. – 307 с.
- 15 Ерёмин, В.Н. Маркетинг: основы и маркетинг информации / В.Н. Еремин. – М.: КНОРУС, 2021. – 365 с.
- 16 Ефимов, А., Практические рекомендации по информационной безопасности предприятия / А. Ефимов // Экономическая безопасность. – 2023. - № 2. – С.3-5.
- 17 Карачурина, Р.Ф. Методология формирования стратегии повышения финансового потенциала экономических субъектов на российском рынке / Р.Ф. Карачурина, А.А. Вакушина // В мире научных открытий. – 2023. – № 8. – С. 236-251.
- 18 Касперович, С.А. Экономическая безопасность предприятия: сущность, цели и направления обеспечения / С.А. Касперович, Е.А. Дербинская // Труды БГТУ. – 2023. – № 7. – С. 278-282.
- 19 Ковалева, К.А. Системы информационной безопасности и их построение / К.А. Ковалева, Е.В. Попова // Сборник материалов международной научной конференции. -, 2021. - № 6. – С. 1853-1862.
- 20 Ковтун, Ю.А. Цифровая экономика: внутренние и внешние угрозы / Ю.А. Ковтун, Р.М. Шевцов, Э.А. Винокуров, Д.Н. Рудов и др. // Проблемы экономики и юридической практики. – 2021. – № 5. – С. 197-200.
- 21 Козаченко, АВ Экономическая безопасность региона. Сущность и механизм обеспечения: монография / АВ Козаченко, В.П. Пономарев, А.Н. Лещенко. - М. Издательство «Либра», 2022. – 280 с.
- 22 Козаченко, А.В. Экономическая безопасность предприятий: сущность и предпосылки формирования / А.В. Козаченко, В.П. Пономарев // Теория и практика управления в трансформационный период. - 2021. – № 5. – С. 3-7.
- 23 Компанейцева, Г.А. Система экономической безопасности: уровни и механизмы оценки / Г.С. Компанейцева // Концепт. – 2023. – № 17. – С. 832-836.

- 24 Короткова, А.В. Инструменты контроля и их роль в экономической безопасности цифровой экономики / А.В. Короткова // Инновационное развитие экономики. – 2014. – № 2. – С. 52-58.
- 25 Кузнецов, Б.Т. Стратегический менеджмент / Б.Т. Кузнецов. – М.: Юнити-Дана, 2023. – 529 с.
- 26 Кулешов, В.В. Цифровые технологии: теория и практика / В.В. Кулешов. – М.: «Магнолия плюс», 2021. - 208 с.
- 27 Купалова, И. Развитие цифровой экономики в России / Г. И. Купалова. - М.: Знание, 2019.- 345 с.
- 28 Лелюхин, С.Е. Цифровое мошенничество / С.Е. Лелюхин, А.М. Коротченков, У.В. Данилова. – М.: Проспект, 2023. – 336 с.
- 29 Лоханова, Н. Система управления состоянием экономической безопасности региона: проблемные вопросы, концепция развития / Н. Лоханова // Экономист. - 2023. - №2. - С 52-56.
- 30 Малёв, В.А. Экономическая безопасность / В.А. Малёв // Научно-практический журнал ЮургУ. – 2021. – № 5. – С. 45-46.
- 31 Малёв, В.А. Взаимосвязь экономической безопасности и цифровой экономики / В.А. Малёв // Управление инвестициями и инновациями. – 2023. – №3. – С. 69–74.
- 32 Мамателашвили, О.В. Цифровая экономика / О.В. Мамателашвили // Инструменты современной научной деятельности сборник статей международной научно-практической конференции. – 2023. - № 6. – С. 81-83.
- 33 Манохина, Н.В. Экономическая безопасность / Н.В. Манохина, М.В. Попов, Н.П. Колядин, И.Э. Жадан. – М.: Инфра-М, 2023. – 320 с.
- 34 Манцуров, А.А. Построение иерархической структуры составляющих экономической безопасности региона / А.А. Манцуров, А.В. Нусинова // Эффективная экономика. – 2023. – № 9. – С. 45-46.
- 35 Матниязов, Р. Р. Зарубежный опыт управления цифровой экономикой / Р.Р. Матниязов // Экономика и социум. 2022. № 1-2 (92). С. 601–604.
- 36 Назаров, М.Ю. Моделирование экономической безопасности:

государство, регион, предприятие / М.Ю. Назаров. – М.: Инжэк, 2023. – 240 с.

37 Новикова, В. И., Артемьева Н. А. Условия развития цифровой экономики: зарубежный опыт и российская реальность / В.И. Новикова // Вестник Московского гуманитарно экономического института. - 2022. - № 2.- С. 115–125.

38 Норец, Н. К. Цифровая экономика: состояние и перспективы развития / Н.К. Норец. - СПб. : Политехнического университета, 2019. - 592 с.

39 Опарин, С.С. Обеспечения экономической безопасности предпринимательской деятельности в рыночных условиях / С.С. Опарин. – Одесса: ОЮИ ХНУВД, 2021. – 208 с.

40 Охорзин, М.Б. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права / М.Б. Охорзин. – М.: Дашков и К, 2023. – 372 с.

41 Пижук, О. И. Современные методологические подходы к оценке уровня цифровой трансформации экономики / О.И. Пижук // Бизнес-информ. - 2025. - № 7. - С. 39–47.

42 Погодина, В. В. Стратегический контроллинг в системе экономической безопасности / В. В. Погодина, А.Я. Захаров // Журнал правовых и экономических исследований. Государственный институт экономики, финансов, права и технологий. - 2021. - № 4. - С. 78-82.

43 Прудюс, Е.В. О понятии и системе экономической безопасности / Е.В. Прудюс // Законодательство и экономика. – 2022. – № 1. – С. 34-39.

44 Сергеев, Л. И. Цифровая экономика / Л.И. Сергеев. - М. : Издательство Юрайт, 2023. - 437 с.

45 Серебрякова, Н.А. Формирование системы обеспечения экономической безопасности предприятия / Н.А. Серебрякова // Вестник ВГУИТ. – 2023. – № 4. – С. 460-465.

46 Сенчагов, В.К. Экономическая безопасность России. / В.К. Сенчагов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 816 с.

47 Ткаченко, Ю.А. Понятие экономической безопасности и ее значение в современных экономических условиях / Ю.А. Ткаченко, В.С. Ларин // Белгородский экономический вестник. – 2023. – № 2. – С. 56-61.

- 48 Уразгалиев, В.Ш. Развитие цифровой экономики в России / В.Ш. Уразгалиев. – М.: Юрайт, 2023. – 376 с.
- 49 Фирсова, О.А. Экономическая безопасность предприятия / О.А. Фирмова. – М.: МОО Межрегиональная общественная организация Академия безопасности и выживания, 2021. – 224 с.
- 50 Шевелева, Л.А. Экспертное исследование финансового состояния экономического субъекта при расследовании преступлений в сфере экономической деятельности / Л.А. Шевелева // Экономическая безопасность России: вызовы XXI века. – 2023. - № 7. – С. 296-303.
- 51 Энговатова, Т. Н. Цифровая экономика сквозь призму философии хозяйства и политической экономии // Философия хозяйства. 2022. № 1. С. 167–169.
- 52 Юдина, Т. Н. Осмысление цифровой экономики / Т.Н. Юдина // Теоретическая экономика. - 2021. - № 3. - С. 45–47.
- 53 Ягин, Е.В. Влияние экономических санкций на структуру и отраслевые трансформации экономики Чувашии / Е.В. Ягин, А.Ю. Дроздов // Дискусия. – 2023. – № 5. – С. 44-48.
- 54 Якунин, В.А. Обнаружение мошенничества в цифровой экономике / В.А. Якунин // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2021. – № 5. – С. 149-152.