

**Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Южно-Российский институт управления

На правах рукописи

РЯБЫШЕВ Даниил Эрнестович

**НЕЗАМЕТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАЛОГОВОГО
АДМИНИСТРИРОВАНИЯ: ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА НА КОМФОРТ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ И
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ**

Специальность 5.2.4 Финансы

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:
Д.э.н., профессор
Золочевская Елена Юрьевна

Ростов-на-Дону 2026

Содержание

Введение	4
1 Теоретические основы незаметных технологий налогового администрирования в условиях цифровой экономики	21
1.1 Понятие и эволюция налогового администрирования в цифровую эпоху	21
1.2 Механизмы налогового администрирования и их трансформация в контексте цифровизации	40
1.3. Реконфигурация взаимодействия налоговых органов с налогоплательщиками при использовании незаметных технологий	53
2. Анализ практической реализации незаметных технологий в налоговом администрировании	66
2.1 Диагностика состояния и направлений развития налогового администрирования в России в контексте цифровизации.....	66
2.2 Риски и вызовы цифровой трансформации механизма налогового администрирования	82
2.3. Оценка эффективности незаметных технологий налогового администрирования в условиях цифровой трансформации: анализ зарубежных практик	101
3. Ключевые детерминанты оптимизации развития налогового администрирования посредством внедрения технологий искусственного интеллекта	132
3.1 Роль и значимость цифровых технологий в оптимизации налоговых процессов	132
3.2 Практическая реализация концепции незаметного администрирования с помощью ИИ	140

3.3. Практические подходы к преодолению юридических барьеров цифровой трансформации налогового администрирования	169
Заключение	175
Список использованной литературы.....	180
Приложение 1 Список вопросов опроса сотрудников налоговых органов	196
Приложение 2 Расшифровка ответов сотрудников по блоку «общая информация».....	198
Приложение 3 Результаты опроса сотрудников налоговых органов	211

Введение

Современный мир быстро движется к полному переходу на цифровую экономику, где ключевую роль играют инновационные технологии. Они способствуют кардинальной трансформации всех аспектов экономической деятельности, и налоговая политика здесь не является исключением. В условиях, когда объемы данных и сложность цифровых операций возрастают, традиционные методы налогового администрирования сталкиваются с новыми вызовами и теряют свою эффективность.

Цифровые технологии сегодня становятся более совершенными, а возможности, открывающиеся при их внедрении, становятся все шире. Актуальность темы исследования обусловлена, прежде всего, тем фактом, что в условиях цифровизации экономики механизм налогового администрирования должен пройти процесс трансформации, задействуя новые цифровые инструменты.

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой одну из ключевых технологий, способных значительно оптимизировать процессы налогового администрирования.

Одной из задач процесса налогового администрирования является создание комфортных условий для налогоплательщиков. Внедрение ИИ может существенно уменьшить административную нагрузку на налогоплательщиков, предоставляя им более удобные и прозрачные сервисы.

Отсутствие однозначного трактования инструментов и технологий налогового администрирования в современной финансовой науке затрудняет прогресс в их исследовании и внедрении. Разработка теоретических подходов и практических рекомендаций по совершенствованию налогового администрирования в условиях цифровизации является важной задачей.

Таким образом, актуальность диссертации обусловлена развитием концептуальных подходов и практики адаптации налогового администрирования к условиям цифровой экономики, внедрением ИИ для

оптимизации фискальных процессов и повышения уровня удовлетворенности налогоплательщиков, а также разработкой методических и прикладных решений, способствующих достижению указанных задач.

Степень разработанности проблемы исследования. Проведенный анализ существующих исследований и публикаций позволяет выявить значительный научный вклад в исследование темы влияния современных технологий и искусственного интеллекта на налоговое администрирование. Данная научная сфера изучалась многими отечественными и зарубежными учеными.

Общие теоретические вопросы процесса налогового администрирования рассматривали Л.Я. Абрамчик, С.Н. Алехин, М.Ш. Баснукаев, М.Р. Бобоев, А.В. Брызгалин, О.Б. Буздалина, С.В. Запольский, А.Б. Золотарева, М.О. Клейменова, И.И. Кучеров, И.А. Майбуров, М.В. Мишустин, С.В. Никулина, О.А. Ногина, М.Ю. Орлов, М.Т. Оспанов, А.Б. Паскачев, И.А. Перонко, А.И. Пономарев, Н.Н. Салженикина, Н.Х. Токаев, Т.Е. Тотикова, Ф.Ф. Ханафеев, Г.Я. Чухнина, Т.Ф. Юткина. В. Донг, Т. Кристенсен, А. Хансфорд, Дж. Альм, Р. Берд, Дж. Слемрод, К. Баер, М. Кин, Э. Кирхлер, В. Танзи, Б. Торглер и Г. Купер. Вопросы цифровизации налогообложения изучали Д. Нелен, Р. де ла Ферия, Дж. Гарбарини, М.П. Казакова, А. Коллоса, Ф.О. Матыцин и С.А. Сульженко и другие отечественные и зарубежные авторы.

Исследованием инновационных технологий в финансовой сфере занимались Д.А. Артеменко, А.С. Генкин, В.Л. Достов, В.А. Королев, С.В. Криворучко, П.В. Ревенков, Е.Сейтим Айганым, А.В. Шукаева, П.М. Шуст и др.

Весомый вклад в решение проблем повышения эффективности налогового администрирования внесли О.К. Арутюнян, П.В. Акинин, Л.А. Агузарова, М.Р., Дзагоева, Т.А. Ефремова, А.Т. Измайлов, И.В. Калинина, Т.В. Куклина, И.Р. Пайзулаев, С.Г. Пепеляев, А.Э. Сердюков, И.Т. Теремецкий, Т.С. Хачатуров, А.П. Хомяков и другие ученые.

Результаты исследований налоговых рисков и факторов, влияющих на их возникновение, отражены в работах следующих авторов: Т.М. Баймуратов, М.С. Власова, А.В. Грачев, Э.Л. Калашникова, Л.Ю. Ласкина, Н.А. Пименов, М.В. Стафиевская, А.А. Татуев, К.Г. Тоцкая, Ю.Г. Тюрина, А.В. Тютюгина и др.

Говоря о персоналиях, следует отметить, что исследования Герасименко О.А. рассматривают применение современных ИТ-технологий в системе налогового администрирования¹. Нефедов Д.М. анализирует налоговые технологии как научную категорию и нормативную систему². Сульженко С.А. рассматривает вопросы цифровизации налогового администрирования³. Руднева Н.И. и Бородаенко Н.В. исследуют возможности интеграции искусственного интеллекта в налоговое право. Кузьмина Е.В. проводит анализ использования искусственного интеллекта налоговыми органами. Лютова О.И. рассматривает современные проблемы развития правового регулирования налогового администрирования⁴. Казакова М.П. акцентирует внимание на активном использовании искусственного интеллекта налоговыми органами при одновременном отсутствии нормативно-правового регулирования процесса использования данной технологии⁵.

¹ Герасименко, О. А. Современные ИТ-технологии в налоговом администрировании в условиях перехода России к цифровой экономике / О. А. Герасименко. – Текст : электронный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 4 (36). – С. 106-109. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-it-tehnologii-v-nalogovom-administrirovanii-v-usloviyah-perehoda-rossii-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 24.05.2024)

² Нефедов, Д. М. Доминанта налоговых технологий в развитии налогового администрирования / Д. М. Нефедов. – Текст : электронный // Учет и статистика. – 2012. – № 4 (28). – С. 6–10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dominanta-nalogovyh-tehnologiy-v-razvitii-nalogovogo-administrirovaniya> (дата обращения: 24.05.2024).

³ Сульженко, С. А. Совершенствование налогового администрирования в условиях цифровой экономики : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.10 / Сульженко Светлана Александровна. – Текст : электронный // Диссернет : [сайт]. – Москва, 2019. – URL: <https://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-nalogovogo-administrirovaniya-v-usloviyakh-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 24.05.2024).

⁴ Лютова, О. И. Актуальные вопросы правового регулирования налоговых отношений в условиях применения технологии искусственного интеллекта / О. И. Лютова. – Текст : электронный // Актуальные проблемы российского права. – 2023. – Т. 18, № 7 (152). – С. 62–70. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-pravovogo-regulirovaniya-nalogovyh-otnosheniy-v-usloviyah-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 24.05.2024).

⁵ Kollos, A. The EU Approach to Artificial Intelligence in Tax Administrations / A. Kollos. – Текст : электронный // Bloomberg Tax : [сайт]. – 2022. – 28 Oct. – URL: <https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/the-eu-approach-to-artificial-intelligence-in-tax-administrations> (дата обращения: 23.03.2026).

При этом нельзя не отметить значительное количество исследований зарубежных ученых. Колос А. анализирует подход Европейского Союза к использованию искусственного интеллекта в данной области, рассматривая возможности и вызовы этого процесса. Группа ученых Международного Института по Исследованиям налоговых баз в рамках своих научных изысканий описывает стратегический подход к использованию искусственного интеллекта в процессе налогового администрирования и его потенциальное влияние на эффективность налоговой системы⁶. Исследователи Межамериканского Центра Налоговых Администратий рассматривают применение искусственного интеллекта в данной области и его влияние на комфорт налогоплательщиков. Ученые Сети Социальных Исследований анализируют влияние искусственного интеллекта на процесс налогового администрирования и его потенциал для улучшения эффективности налоговой системы⁷. Исследование группы экономистов Международного Валютного Фонда рассматривает потенциал искусственного интеллекта в налоговой системе и обсуждает его возможное влияние на эффективность налоговой системы⁸.

Таким образом, данные исследования представляют собой многоаспектный, но фрагментарный анализ использования искусственного интеллекта в процессе налогового администрирования, определяя новый вектор его развития. Систематизация научных исследований позволяет прийти к выводу, что внедрение технологий искусственного интеллекта может является ключевым элементом цифровизации налоговой системы как в России, так и за рубежом. При этом в научных источниках отсутствует единый

⁶ Inter-American Center of Tax Administrations. Artificial Intelligence in Tax Administrations / Inter-American Center of Tax Administrations. – Текст : электронный // CIAT : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.ciat.org/biblioteca-virtual/?lang=en> (дата обращения: 08.11.2024).

⁷ International Bureau of Fiscal Documentation. Artificial Intelligence and Tax Administration: Strategy / International Bureau of Fiscal Documentation. – Текст : электронный // IBFD : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.ibfd.org/> (дата обращения: 08.11.2024).

⁸ Aslett, J. Understanding Artificial Intelligence in Tax and Customs Administration / J. Aslett, S. Hamilton, I. Gonzalez [et al.]. – Текст : электронный // IMF : [сайт]. – 2024. – 21 нояб. – (Technical Notes and Manuals ; № 2024/007). – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2024/11/21/Understanding-Artificial-Intelligence-in-Tax-and-Customs-Administration-555097> (дата обращения: 15.12.2024).

подход к выделению конечных бенефициаров внедрения данного продукта, чаще всего называются 3 группы: сотрудники налоговых органов, налогоплательщики и государство. Отсутствие единой концепции, предлагающей комплекс мер для удовлетворения потребностей всех групп бенефициаров предопределило цель данного исследования.

Объект и предмет исследования.

Объектом данного исследования является процесс налогового администрирования в Российской Федерации.

Предметом данного исследования является влияние технологий искусственного интеллекта на трансформацию механизма налогового администрирования в Российской Федерации.

Целью диссертационного исследования является разработка теоретических положений и практических рекомендаций по применению незаметных технологий в системе налогового администрирования, направленных на повышение эффективности налогового контроля и удобства исполнения налоговых обязанностей налогоплательщиками.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач, таких как:

- раскрыть сущность и содержательные характеристики процесса налогового администрирования в цифровой экономике;
- теоретически обосновать целесообразность применения термина и концепции «незаметных технологий» налогового администрирования в цифровой экономике;
- проанализировать механизмы налогового администрирования и их эволюцию в контексте цифровизации;
- выявить основные параметры реконфигурации взаимодействия налоговых органов с налогоплательщиками, определяющие уровень их удовлетворенности и комфорта при использовании незаметных технологий;

- провести комплексный анализ имеющейся практики внедрения незаметных технологий в России и за рубежом;
- выявить и охарактеризовать подходы и показатели оценки эффективности применения незаметных технологий налогового администрирования в системе налогового администрирования;
- выявить риски и угрозы, возникающие для процесса налогового администрирования в связи с цифровыми технологиями;
- обосновать и разработать методологические подходы оценке эффективности незаметных технологий налогового администрирования в условиях цифровой трансформации в разрезе зарубежного опыта;
- идентифицировать преимущества и недостатки при внедрении искусственного интеллекта как инструмента незаметных технологий, направленного на оптимизацию функционирования налоговой системы и повышение качества взаимодействия с налогоплательщиками в практической плоскости функционирования налоговых органов;
- выявить возможные юридические барьеры цифровой трансформации и предложить пути их преодоления.

На основе поставленных целей и задач исследования представляется целесообразным сформулировать **гипотезу данного исследования**. Гипотеза заключается в том, что комплексный подход в использовании незаметных технологий, основанного на ИИ в налоговом администрировании значительно повышает его эффективность и ведет к удовлетворению интересов налогоплательщиков, сотрудников налоговых органов и государства за счет цифровизации процессов, улучшения качества данных и оптимизации взаимодействия между налоговыми органами и налогоплательщиками.

Соответствие исследования паспорту научной специальности. Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 5.2.4. «Финансы» по следующим направлениям:

- 13. Налоги и налогообложение. Налоговая политика. Налоговое администрирование. Обеспечение бюджетной устойчивости;

- 34. Новые технологии в финансовом секторе, их влияние на состояние рынков финансовых услуг. Цифровые финансовые технологии (финтех). Цифровые финансовые активы.

Методология исследования включает в себя комплекс подходов и методов, направленных на всестороннее изучение применения незаметных технологий, основанного на ИИ в налоговом администрировании. В ходе исследования были применены различные методы постижения научного знания. В качестве общих методов в исследовании применялся анализ для изучения теоретических и практических аспектов применения ИИ в налоговом администрировании, проведения подробного обзора существующих научных публикаций по теме применения ИИ в налогообложении и налоговом администрировании, изучении текущих тенденций и проблем в области цифровой трансформации налоговых органов. Синтез использовался в процессе объединения результатов различных исследований для формирования комплексного подхода, а также компиляции полученных данных для создания моделей и формирования рекомендаций. Индукция применялась для формулирования гипотез на основе наблюдений и собранных данных, а также для выявления общих закономерностей. Дедукция – для применения общих теоретических положений для анализа конкретных случаев, проверки гипотез и моделей на основе дедуктивных выводов. Среди специальных методов свое отражение в работе нашли моделирование и симуляция, необходимые для анализа эффективности и экономических последствий применения ИИ. Кейс-стади применялся для исследования реальных примеров успешного применения ИИ в налоговых органах, а также для анализа конкретных практик. Оценка практических результатов интеграции ИИ в налоговое администрирование и изучение реакции персонала на цифровую трансформацию базируются на методах эмпирического анализа. Для сопоставления предлагаемых к внедрению методов и систематизации международного опыта задействован инструментарий сравнительного анализа. Историко-логический подход

раскрывает генезис фискальных механизмов от классических регламентов к современным аппаратным экосистемам. Теоретический фундамент разрабатываемой концепции незаметного администрирования обоснованно опирается на прикладные выводы поведенческой экономики.

В работе применены математико-статистические подходы, позволяющих объективно оценить взаимосвязи между компонентами цифровой зрелости. В исследовании использованы методы описательной статистики (средние значения, разброс и вариация показателей), а также корреляционный анализ.

Использование этих методов позволяет комплексно и глубоко исследовать влияние технологий искусственного интеллекта на механизм налогового администрирования, что способствует получению достоверных и практически значимых результатов.

Теоретической основой исследования послужили концепции и научные подходы отечественных и зарубежных исследователей, в частности кейнсианская теория и теория экономики предложения, а также институциональный подход к проблемам внедрения цифровых технологий.

В рамках неоклассической экономической теории налогоплательщик рассматривается как рациональный агент, стремящийся минимизировать издержки и максимизировать полезность. В подобном рациональном контексте цифровизация и внедрение искусственного интеллекта снижают транзакционные издержки и усиливают контроль, влияя на стимулы к добросовестной уплате налогов. С позиций институциональной экономики, внедрение ИИ и цифровых платформ перестраивает организационные процедуры и снижает операционные издержки, тем самым повышая эффективность взаимодействия государства с налогоплательщиками.

Наконец, поведенческая экономика предоставляет ключевой гуманитарный ракурс в теоретической основе работы. Учет психологических и поведенческих факторов (таких как доверие к государству, восприятие справедливости налоговой системы, склонность к соблюдению норм)

дополняет рациональные модели. В частности, концепция «незаметного администрирования», введенная в исследовании, опирается на идеи поведенческой экономики и предполагает, что повышение удобства, прозрачности и снижения стрессовых факторов для налогоплательщиков стимулирует добровольную налоговую дисциплину.

Применение столь обширной теоретической базы позволило подтвердить достоверность положений диссертационной работы и обоснованность выводов.

Нормативно-правовую основу диссертационной работы составили законодательные и нормативные акты Российской Федерации, приказы и письма Министерства финансов Российской Федерации и Федеральной налоговой службы России.

Эмпирическую базу диссертационного исследования составили анализ реальных данных и кейсов внедрения цифровых технологий в процессе налогового администрирования. В частности, рассматриваются статистические данные и отчеты Федеральной налоговой службы России и Министерства финансов РФ, что позволяет оценить текущее состояние и направления развития налогового администрирования в контексте цифровизации.

Оценка эффективности внедрения незаметных технологий в процесс налогового администрирования базируется на данных исследований зарубежной практики, а также на опросах сотрудников налоговых органов. В целом же исследование рассматривает ключевые детерминанты развития процесса налогового администрирования с использованием технологий искусственного интеллекта.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Процесс цифровизации налогового администрирования обуславливает необходимость конкретизации термина «налоговое администрирование» как комплекса управленческих и технических мероприятий, основанных на применении цифровых технологий (включая

автоматизацию, искусственный интеллект и анализ больших данных) для обеспечения эффективного контроля, сбора и соблюдения налоговых обязательств.

Подобная трактовка налогового администрирования позволяет рассматривать цифровизацию как незаметную технологию для эффективного контроля за исчислением и уплатой налогов, взаимодействие с налогоплательщиками с целью создания прозрачной и справедливой налоговой системы в соответствии с текущими экономическими и технологическими условиями. Ключевой чертой процесса цифровизации является комплексный подход к процессу налогового администрирования, поскольку механизмы налогового администрирования не ограничиваются только контролем за исчислением и уплатой налогов, а являются, по сути, многоаспектной функцией, охватывающей управление налоговым контролем в широком смысле, включая как его классические мероприятия, так и работу с налогоплательщиками, совершенствование налоговой политики, повышение эффективности системы налогообложения и иные направления **(п. 13 «Налоги и налогообложение. Налоговая политика. Налоговое администрирование. Обеспечение бюджетной устойчивости»).**

2. Разработанная автором детализированная стратегия модернизации налоговой системы, реализация которой позволяет получить синергетический эффект от внедрения цифровых технологий и избежать ситуации, в которой цифровизация налоговой системы будет ориентирована на удобство только налоговых органов, а не на потребности налогоплательщиков. Данная дорожная карта может стать основой концепции незаметного администрирования, под которой следует понимать систему организационных, технологических и правовых механизмов, направленных на создание удобного, прозрачного и предсказуемого взаимодействия налогоплательщиков с налоговыми органами за счет минимизации временных и административных затрат, автоматизации налоговых процедур, защиты

персональных данных и персонализированного подхода к налоговому администрированию.

В концепции выделены принципы незаметного налогового взаимодействия: прозрачность, доступность, технологичность, экономия времени, безопасность данных и гибкость. Реализация этой модели позволит сократить административные издержки, повысить доверие граждан к налоговой системе и минимизировать стресс, связанный с выполнением налоговых обязательств **(п. 13 «Налоги и налогообложение. Налоговая политика. Налоговое администрирование. Обеспечение бюджетной устойчивости»).**

3. Несмотря на активное внедрение искусственного интеллекта (далее - ИИ) и автоматизированных систем, эффективность их применения зависит от готовности специалистов налоговой службы к работе с новыми инструментами. В рамках исследования был проведен опрос сотрудников налоговых органов, который позволил определить уровень доверия сотрудников к ИИ и цифровым сервисам, узнать, воспринимается ли цифровизация как облегчение работы или как угроза стабильности рабочих мест, выявить, насколько сотрудники понимают функционал и потенциал ИИ в налоговом администрировании, а также определить приоритетные направления цифровизации, исходя из реальной практики налоговых органов. Полученные результаты свидетельствуют о том, что технологическая модернизация налогового администрирования не является самодостаточным фактором повышения его эффективности. Эффективность применения технологий искусственного интеллекта зависит от уровня профессиональной подготовки сотрудников, их адаптации к новым цифровым инструментам, а также организационной готовности системы к изменениям. Таким образом, цифровизация налогового администрирования должна рассматриваться как комплексный процесс, включающий не только технологические, но и кадрово-институциональные преобразования. **(п. 13 «Налоги и налогообложение.**

Налоговая политика. Налоговое администрирование. Обеспечение бюджетной устойчивости»).

4. На основе существующих методологий технико-математического инструментария машинного обучения было разработано практическое описание механизма внедрения искусственного интеллекта в конкретный бизнес-процесс налогового органа. Внедрение данного метода целесообразно в качестве пилотного проекта конкретного бизнес-процесса (прогнозирование ухудшения финансовой ситуации налогоплательщика), и, в случае достижения положительных результатов, пригодно для масштабирования и адаптации на иные функции Федеральной налоговой службы **(п. 34 «Новые технологии в финансовом секторе, их влияние на состояние рынков финансовых услуг. Цифровые финансовые технологии (финтех). Цифровые финансовые активы).**

5. Исследование успешных кейсов внедрения ИИ в налоговых системах зарубежных стран показало, что автоматизация процессов, предзаполненные декларации, интеллектуальные чат-боты и риск-аналитика позволяют значительно повысить удобство налогоплательщиков и собираемость налогов. Разработаны рекомендации по адаптации данных практик с учетом российской специфики, а именно:

- усиление защиты персональных данных и параметров использования электронно-цифровых подписей;
- использование риск-аналитики и прогнозных моделей на базе искусственного интеллекта для выявления потенциальных нарушений на ранних стадиях, что позволит сократить количество формальных проверок и снизить нагрузку на добросовестных налогоплательщиков;
- уже достигнутый высокий уровень цифровизации, позволяющий адаптировать существующие решения под новые реалии, а также обеспечить интеграцию межведомственных баз данных и автоматическое сопоставление сведений о доходах, имуществе и транзакциях **(п. 34 «Новые технологии в финансовом секторе, их влияние на состояние рынков финансовых услуг.**

Цифровые финансовые технологии (финтех). Цифровые финансовые активы).

6. Разработаны предложения по актуализации законодательства в области налогового администрирования в условиях цифровизации. Внесены предложения по обновлению Налогового кодекса РФ, закона «О персональных данных» и ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» с учетом рисков кибербезопасности, прозрачности алгоритмов ИИ и защиты прав налогоплательщиков. Предложены редакции новых норм, регламентирующих использование ИИ в налоговой сфере, в том числе механизмы апелляции решений, принятых автоматизированными системами (п. 13 «Налоги и налогообложение. Налоговая политика. Налоговое администрирование. Обеспечение бюджетной устойчивости»).

Научная новизна работы состоит в разработке комплексного определения цифрового механизма налогового администрирования, интегрирующего внедрение незаметных технологий и автоматизированных решений в фискальной сфере. Конкретные элементы приращения научной новизны состоят в следующем:

- предложено новое определение процесса налогового администрирования в условиях цифровой экономики, которое учитывает использование незаметных технологий, автоматизацию процессов и взаимодействие с налогоплательщиками в цифровой среде;
- на основе исследования механизмов внедрения цифровых технологий, предложена концепция незаметного администрирования, которая дает содержательные характеристики процессам минимизации административной нагрузки на налогоплательщиков, автоматизации работы сотрудников налоговых органов путем сокращения рутинных задач, а также оказывает комплексное влияние на процесс налогового администрирования, позволяет увеличить эффективность фискальной функции налоговой службы, выступая дорожной картой процесса комплексной цифровизации системы налогового администрирования в России. Таким образом, краеугольным

камнем концепции является удовлетворение потребностей заинтересованных бенефициаров в лице налогоплательщиков, сотрудников налоговых органов и государства.

Комфорт налогоплательщика представляет собой совокупность факторов, которые влияют на удобство и удовлетворенность налогоплательщиков в процессе взаимодействия с налоговыми органами;

- проведен анализ рисков и угроз, возникающих для процесса налогового администрирования в связи с использованием цифровых технологий, а также предложены меры по минимизации рисков и угроз, такие как использование надежных систем защиты информации, повышение осведомленности налогоплательщиков о своих правах и обязанностях, обеспечение прозрачности и подотчетности алгоритмов искусственного интеллекта;

- разработаны методологические подходы к оценке эффективности незаметных технологий налогового администрирования в условиях цифровой трансформации, включающие такие показатели как уровень собираемости налогов и степень удовлетворенности налогоплательщиков.

- на основе зарубежного опыта разработан алгоритм многоаспектной модели внедрения незаметных цифровых технологий на базе искусственного интеллекта включающий в себя как риск-ориентированную систему оценки финансового состояния налогоплательщика, который, благодаря незаметным технологиям способен диагностировать ухудшение финансового состояния плательщика посредством отбора оптимальных признаков для обучения модели нейронной сети, проведения разведочного анализа данных, включающих структуру, распределения, аномалии, корреляции, описание моделей кластеризации, включающее графическое представление полученных результатов по набору признаков, влияющих на искомое состояние (принадлежность налогоплательщика к определяемому кластеру) и определения искомого состояния налогоплательщика и его интерпретация. Кроме того, описанные алгоритмы в равной степени

применимы в анализе внутренних процессов службы, в частности в расчете индекса лояльности сотрудников;

- предложены методы преодоления потенциальных возникающих юридических барьеров цифровой трансформации в виде предложений о дополнении либо модификации конкретных нормативно-правовых актов в части усиления проверок кибербезопасности, запрета раскрытия информации операторами персональных данных третьим лицам и ответственности за допущение утечек персональных данных.

Практическая значимость результатов исследования.

В рамках диссертационного исследования была собрана подробная информация о текущем использовании сотрудниками цифровых инструментов, предполагаемых рисках и ожиданиях сотрудников Федеральной налоговой службы. Поскольку опрос был разработан в соответствии с теоретической основой применения незаметных технологий, его результаты могут быть использованы в качестве актуального среза мнения сотрудников в части цифровой трансформации. Более того, сама методология опроса в случае ее применения в масштабах всей службы, может быть базовым инструментом диагностики состояния цифровой трансформации.

Основной практический вклад данного исследования заключается в разработке многоаспектной модели внедрения незаметных цифровых технологий на базе искусственного интеллекта. Выводы исследования могут быть использованы как при анализе внутренних процессов службы, так и при взаимодействии с налогоплательщиками, в частности, Федеральной налоговой службой России как в части реализации механизмов усовершенствованного расчета Индекса лояльности сотрудников (ИЛС Службы) с помощью алгоритмов кластеризации и поиска взаимосвязей, в частности, предложенные в работе научно-аналитические подходы к сегментации данных и анализу данных легли в основу методики расчета Индекса лояльности сотрудников (ИЛС Службы), утвержденной Приказом ФНС России от 30.12.2025 №ЕД-7-29/1309@. Применение незаметных технологий к существующей системе

исследования лояльности сотрудников позволяет сегментировать сотрудников на статистически значимые группы в соответствии с характеристиками лояльности, а также причин, объясняющих уровень лояльности определенного подразделения. Модель не только ускоряет процесс анализа, автоматизируя рутинные ручные операции, но и трансформирует их в систему мониторинга, раскрывая ранее скрытые корреляции между различными компонентами ИЛС, поскольку применение ИИ позволяет установить взаимосвязи между различными характеристиками подразделений Федеральной налоговой службы и установить, какие именно факторы в данный момент наиболее сильно влияют на эффективность подразделения, что в конечном итоге может быть важным при принятии управленческих решений и оказать влияние на деятельность налоговых органов в целом. Кроме того, реализация механизмов кластеризации и анализа на основе ИИ осуществляется с помощью той же цифровой архитектуры, которая используется для анализа налогоплательщиков и определения кластеров организаций, у которых может быть потенциальное ухудшение экономического состояния, однако, в отличие от уклона в предиктивную модель поведения, она фокусируется на внутренних процессах. По мере того, как этот подход будет внедряться в различных внутренних исследованиях ФНС, его влияние будет распространяться по всей организационной структуре. Улучшая как скорость, так и глубину анализа как внешних, так и внутренних субъектов анализа, представляется возможность повысить удовлетворенность сотрудников, сократить текучесть кадров и способствовать формированию культуры инноваций, а также улучшить работу с налогоплательщиками в части прогнозирования их финансового состояния.

Предложенные решения могут быть внедрены в практику ФНС России при реализации проектов по цифровизации внутренних и внешних процессов налогового администрирования. Материалы диссертационного исследования, в частности результаты социологических опросов, а также математическо-статистическая модель анализа готовности к цифровой трансформации могут

быть использованы в качестве методологического базиса оценки процесса цифровой трансформации.

Структура диссертационной работы. Диссертация включает в себя введение, 3 главы, состоящие из 9 параграфов, затрагивающих как теоретическую, так и практическую часть исследования анализируемой проблемы, заключение, содержащее основные выводы, список использованной литературы, дающий представление об источниках информации и приложений, раскрывающих проведенные в рамках диссертационной работы исследования.

1 Теоретические основы незаметных технологий налогового администрирования в условиях цифровой экономики

1.1 Понятие и эволюция налогового администрирования в цифровую эпоху

В рамках данного параграфа решается первая задача диссертационного исследования: раскрыть сущность и содержательные характеристики процесса налогового администрирования в условиях цифровой экономики.

В условиях стремительного развития цифровой экономики понятие и содержательные характеристики процесса налогового администрирования претерпевают значительные изменения. Внедрение цифровых технологий и искусственного интеллекта трансформирует традиционные подходы к управлению налоговыми процессами, что требует переосмысления и адаптации налоговых систем к новым реалиям. С учетом последних достижений в области машинного обучения и искусственного интеллекта представляется возможным предположить, что данные технологии являют собой новую ступень цифровой трансформации и представляют возможности к осуществлению технологического скачка в большинстве сфер общественной жизни, и механизмы налогового администрирования не являются исключением. В контексте данной диссертации рассматривается влияние незаметных технологий налогового администрирования на комфорт налогоплательщиков и эффективность налогового администрирования. Исследование особенностей налогового администрирования в цифровой экономике позволяет выявить ключевые тенденции, оценить их влияние на налоговую дисциплину и разработать эффективные стратегии для повышения прозрачности, точности и оперативности налоговых операций. Введение таких технологий способствует оптимизации взаимодействия налогоплательщиков и налоговых органов, что в конечном итоге ведет к улучшению налоговой дисциплины и повышению общей эффективности налоговой системы.

Налоговое администрирование как совокупность механизмов в той или иной форме зародилось одновременно с налогами как таковыми. В связи с этим представляется целесообразным кратко рассмотреть эволюцию налогового администрирования с течением времени. Так, исторически процесс налогового администрирования начинался с простых форм сбора налогов, которые были необходимы для обеспечения потребностей общества и поддержания власти. В древнем мире налоговая система зачастую носила репрессивный характер, где налоги взимались силой или через посредников. Например, в Древнем Риме налоги взимались через частных сборщиков, что нередко приводило к злоупотреблениям и коррупции. Прозрачность налоговой системы была минимальной, а взаимодействие между налогоплательщиками и государством – ограниченным.

Индустриальное развитие и укрупнение государственного аппарата сформировали объективную потребность в системной организации налогового администрирования. Создание в XIX веке профильных государственных служб, наделенных фискальными и контрольными функциями, способствовало структурированию налоговой системы, усилению роли государства и повышению прозрачности взимания платежей. На протяжении XX века налоговое администрирование трансформировалось в механизм системного управления, базирующийся на планировании, контроле и мерах принудительного взыскания. Последующее внедрение информационных технологий на рубеже XX и XXI веков инициировало этап автоматизации: применение баз данных и компьютерных систем учета позволило минимизировать долю ручного труда, существенно увеличив точность обработки сведений.

На современном этапе цифровизация обусловила глубокую трансформацию налогового администрирования, запустив процесс перестройки институциональных методов реализации налогового контроля. Основной целью этих преобразований стало сокращение издержек

осуществления налогового администрирования при одновременном росте налоговых поступлений.

Цифровая экономика, основанная на использовании информационных технологий, трансформирует не только хозяйственные процессы, но и механизмы государственного управления, включая сферу налогообложения. Стоит сказать, что в целом понятие «цифровизация» и «цифровая трансформация» не ново. В научных изысканиях данные термины начинают массово встречаться с 2009 года. Так, Иванов А.И. в своей работе 15-ти летней давности указывал на преимущества применения цифровых технологий: «Фактически новая технология (искусственный интеллект, основанный на технологии машинного обучения – примечание) одновременно решает и проблему безопасного хранения личных ключей человека, и безопасного хранения его биометрического шаблона. Сам биометрический шаблон заменяется нейросетевым контейнером. Принципиальное преимущество новой технологии заключается в невозможности восстановления криптографического ключа человека и его биометрического образа по параметрам нейросетевого биометрического контейнера. Нейросетевые контейнеры личных данных людей можно безопасно хранить в своем компьютере или в национальной базе данных»⁹.

Таким образом, можно говорить о том, что цифровые технологии, основанные на искусственном интеллекте, не являются революционным новшеством последних лет, а являются плодами плавного эволюционного пути, лишь недавно ставшими предметом широкой общественной дискуссии. Однако именно общественное внимание, равно как и заинтересованность в данных технологиях хозяйствующих субъектов (в том числе и государства) осветило необходимость решения проблем, долгое время игнорировавшихся в данном контексте.

⁹ 14. Иванов, А. И. Новая технология для безопасного хранения данных / А. И. Иванов. – Текст : непосредственный // ФГУП «Пензенский научно-исследовательский электротехнический институт». – 2009. – № 1 (25). – С. 7–11.

Учитывая тренд последних лет, направленный на цифровизацию государственного сектора, налоговые органы сталкиваются с необходимостью повышения прозрачности, оперативности и эффективности администрирования, что достигается за счет внедрения автоматизированных систем контроля, анализа данных и цифровых платформ. Процесс налогового администрирования в этом контексте не является уникальным, ведь цифровизация в той или иной форме касается всех сфер деятельности государства.



Рисунок 1. Эволюция процесса налогового администрирования¹⁰

Традиционные подходы к налоговому администрированию, основанные на ручной обработке данных, регулярной отчетности и периодических проверках, являются теми точками, которые могут быть подвергнуты автоматизации в виду наличия внутри данных бизнес-процессов большого количества рутинных процедур. Стоит сказать, что данный процесс уже начался, так, например, количество выездных налоговых проверок по итогам 2023 года уменьшилось на 47% относительно аналогичного показателя прошлого года¹¹. Данный пример демонстрирует наличие устойчивого тренда на цифровизацию в процессе налогового администрирования.

В отличие от того времени, когда диджитализация процесса налогового администрирования была продиктована прежде всего сокращением издержек и представляло собой лишь перспективу, цифровизация экономики в целом, бурное развитие интернет-экономики и цифровых способов взаимодействия хозяйствующих субъектов делают процесс цифровизации налогового администрирования не столько следованием модному веянию сколько необходимостью. Ведь если механизмы налогового администрирования не будут развиваться, они будут упускать всю большую часть экономической жизни, а устаревшие методы будут становиться все более неэффективными и трудозатратными как для налогоплательщиков, так и для налоговых органов. Данный факт порождает необходимость переосмысления всех аспектов налогового администрирования с учетом новых реалий.

Проблемы традиционного налогового администрирования были подробно освещены А.Б. Золотаревой. Так как данное исследование было написано в начале процессов цифровизации, тезисы, описанные в ней,

¹⁰ Составлено автором на основе: Organisation for Economic Co-operation and Development. Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Текст : электронный // OECD : [сайт]. – 2020. – 23 Sept. – URL: <http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.htm> (дата обращения: 08.11.2024).

¹¹ Федеральная налоговая служба. Отчет № 2-НК о результатах контрольной работы налоговых органов : по состоянию на 01.01.2024 / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/13646654/ (дата обращения: 08.11.2024).

отражают наиболее яркие проблемы традиционного подхода к налоговому администрированию. В рамках своего исследования ею были выделены следующие проблемы: «1) проблема определения субъекта налогового обязательства; 2) проблема определения цены товаров, работ или услуг для целей налогообложения; 3) проблема соотношения прав налогоплательщиков и полномочий налоговых органов»¹². Нельзя не согласиться с тем, что традиционный подход к налоговому администрированию требует адаптации к современным реалиям. Важно сбалансировать эффективность налоговой политики с правами налогоплательщиков, чтобы в конечном итоге обеспечить справедливое налогообложение. Проблема определения субъекта налогового обязательства связана с тем, как точно определить, кто обязан уплачивать налоги. Традиционный подход в этом контексте часто основывается на территориальном признаке резиденства налогоплательщика (место жительства, место регистрации юридического лица). Однако специфика интернет-экономики предполагает экстерриториальный характер ведения хозяйственной деятельности. Задача определения истинной цены товаров и услуг важна для правильного налогообложения. Недооценка или завышение цены может привести к упущенным доходам или неправильному расчету налогов. Традиционный подход основан на рыночных ценах, но в современной экономике существует множество факторов, влияющих на ценообразование (технологии, маркетинг, конкуренция и др.). Налоговые органы должны учитывать все эти факторы. Так, например, на сегодняшний день достаточно остро стоит вопрос определения стоимости нематериальных активов налогоплательщика, поскольку налогоплательщик, деятельность которого сосредоточена в интернет пространстве, как правило, не обладает значительным объемом материальных активов и зачастую происходит ситуация при которой «единственным» имуществом налогоплательщика

¹² Золотарева, А. Б. Некоторые проблемы налогового администрирования / А. Б. Золотарева ; научные руководители: М. Алексеев, С. Г. Синельников-Мурылев. – Текст : непосредственный // Доклад. – Москва : Издательство Института экономики, 2023. – 45 с.

является компьютерная инфраструктура, иными словами в качестве активов воспринимается не продукт экономической деятельности, а лишь инструмент для его создания и доступа к нему. Проблема соотношения прав налогоплательщиков и полномочий налоговых органов связана с методологией определения баланса между данными категориями.

Ключевые проблемы, которые могут быть решены с помощью цифровых технологий представлены на рисунке 2:

Проблема	Решение	Результат
• Административные издержки • Бюрократические издержки • Издержки проведения налоговых проверок	• Использование ИИ и больших данных • Цифровизация процессов • Большой приоритет на предпроверочный анализ налогоплательщиков и сокращение количества проверок	• Сокращение рутинных процедур и повышение эффективности • Превращение ФНС в незаметную сервисную службу • Повышение комфорта налогоплательщика

Рисунок 2. Проблемы традиционного подхода к налогообложению и методы решений¹³

Традиционный подход предполагает, что налоговые органы имеют больше полномочий, чем налогоплательщики. Однако минусом подобного подхода является значительное количество бюрократических процедур. Раскрывая данную проблему, стоит в целом сказать о том, что значительная административная нагрузка на налогоплательщика и налоговые органы является ключевой проблемой. По сути, и налогоплательщик, и налоговый

¹³ Составлено автором на основе: Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). The role of tax administrations in revenue collection / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Текст : электронный // OECD : [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.oecd.org/en/topics/tax-administration.html> (дата обращения: 08.11.2024).

орган вынуждены тратить административные ресурсы для осуществления процессов налогового администрирования и крайне важным здесь является не распределение задач, а их сокращение. Например, подготовка и подача налоговой отчетности, сбор и обработка данных требуют значительных ресурсов, времени и средств со стороны налогоплательщика. Для решения данной проблемы Федеральная налоговая служба России предпринимает ряд мер, направленных на сокращение отчетности, освобождения налогоплательщика от обязанности представления документов и формирует опору на собственные силы. Однако это приводит к тому, что административные издержки не исчезают полностью, а лишь перекладываются с налогоплательщика на налоговый орган. Именно поэтому цифровизация процесса налогового администрирования должна преследовать цель прежде всего уменьшение количества подобных задач, а не их ребалансировку.

Периодические налоговые проверки в рамках традиционной системы также зачастую вызывают стресс у налогоплательщиков и не всегда обеспечивают необходимый уровень выявления нарушений. В данном примере также наблюдается проблема, описанная выше: в целях сокращения затрат на проведение мероприятий налогового контроля, в частности выездных налоговых проверок, ФНС постепенно снижает их количество, уделяя большее внимание предпроверочному анализу, не требующему участия налогоплательщика. В условиях растущей цифровизации данные процессы могли бы быть автоматизированы и управляемы с помощью технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных.

Таким образом, изменения внешней среды требуют перехода от традиционных подходов к новым, более адаптивным и гибким моделям налогового администрирования, что подчеркивает критическую необходимость переосмысления старых парадигм, вплоть до изменения понимания самого определения налогового администрирования как такового.

Понятие налогового администрирования прошло длительный эволюционный путь, изменяясь и подстраиваясь под актуальную конъюнктуру. На ранних этапах процесс налогового администрирования представлял собой довольно простую систему сбора налогов с минимальными методами контроля и ограниченными средствами управления. Однако с ростом объемов экономической деятельности, усложнением экономических отношений и развитием международной торговли возникла необходимость более сложного и всеобъемлющего механизма управления налоговыми потоками. В условиях цифровой экономики понятие налогового администрирования существенно расширилось и стало включать не только контроль за исполнением налоговых обязательств, но и внедрение современных технологий для автоматизации и оптимизации этих процессов.

В данном контексте представляется целесообразным подробно рассмотреть существующие определения термина «налоговое администрирование» с целью возможного улучшения понятийного аппарата в данном вопросе.

Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) не содержит определения налогового администрирования. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) определяет налоговое администрирование как деятельность налоговых администраций по сбору доходов, которые помогают финансировать государственные расходы правительств, таких как поддержка образования, социальное обеспечение, пенсии, здравоохранение, транспортная инфраструктура и оборона, а также другие области¹⁴. В целом, в документах ОЭСР делается акцент на стратегические аспекты налогового администрирования, такие как борьба с уклонением от уплаты налогов. Данное определение является достаточно общим, поскольку ОЭСР как международная организация фокусируется не на конкретных аспектах

¹⁴ Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). The role of tax administrations in revenue collection / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Текст : электронный // OECD : [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.oecd.org/en/topics/tax-administration.html> (дата обращения: 08.11.2024).

налогового администрирования в какой-либо стране, а на общей терминологии, позволяющей составлять международные документы. При этом, нельзя не отметить, что в определении ОЭСР отсутствует акцент на цифровизацию процесса налогового администрирования, что не позволяет говорить о данном определении как об универсальном в условиях цифровой экономики. Говоря о научной литературе, представляется целесообразным провести комплексный анализ определений, которые дают ученые, занимающиеся изучением проблематики экономики в целом и процесса налогового администрирования в частности. Классические определения налогового администрирования от ряда авторитетных российских ученых представлены на рисунке 3.

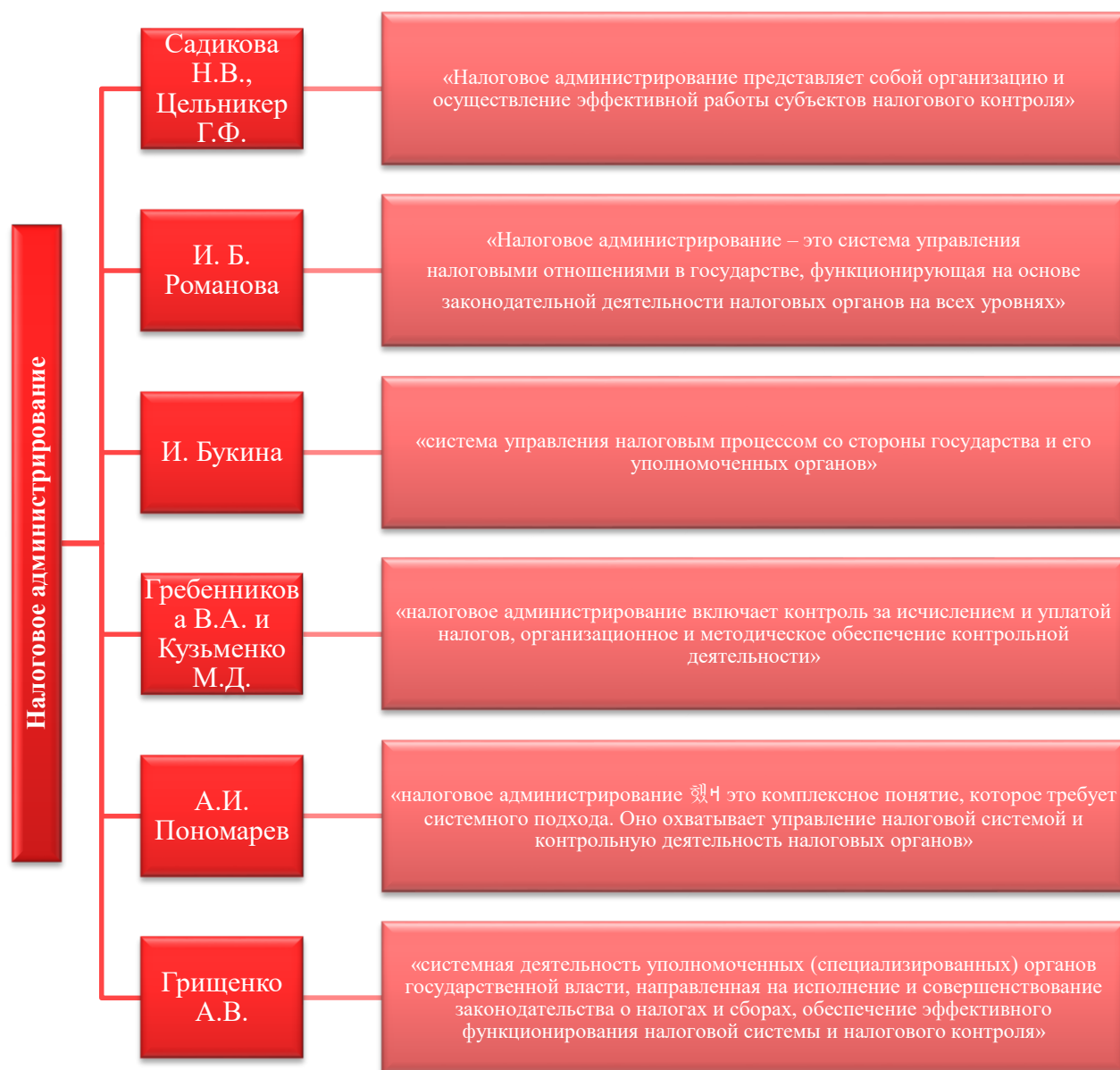


Рисунок 3. Подходы к определению понятия «налоговое администрирование»^{15 16 17 18 19 20}

¹⁵ Садикова, Н. В. Налоговое администрирование и его сущность / Н. В. Садикова, Г. Ф. Цельникер. – Текст : электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 5-2 (44). – С. 84–86. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovoe-administrirovaniye-i-ego-suschnost> (дата обращения: 08.11.2024).

¹⁶ Налоговое администрирование : учеб. пособие / И. Б. Романова. – Ульяновск : УлГУ, 2018. – 54 с.

¹⁷ Букина, И. Современные тенденции налогового администрирования в зарубежных странах / И. Букина. – Текст : непосредственный // Мировая экономика и международные отношения. – 2009. – № 7. – С. 37–42.

¹⁸ Гребенникова, В. А. Налоговое администрирование: теоретические подходы к определению понятия / В. А. Гребенникова, М. Д. Кузьменко. – Текст : электронный // Современные технологии управления. – 2024. – № 1 (105). – Ст. 10506. – URL: <https://sovman.ru/article/10506/> (дата обращения: 24.09.2024).

¹⁹ Пономарев, А. И. Налоги и налоговое администрирование в Российской Федерации / А. И. Пономарев, Т. В. Игнатова, М. А. Богатырев. – Москва : [б. и.], 2009. – 416 с. – Текст : непосредственный.

²⁰ Грищенко, А. В. К вопросу о понятийном аппарате налогового администрирования / А. В. Грищенко. – Текст : электронный // Налоги и налогообложение. – 2015. – № 7. – С. 528–536. – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=66726 (дата обращения: 24.09.2024).

Эти классические определения подчеркивают важность процесса налогового администрирования как функции государства, направленной на обеспечение поступления доходов в бюджет. Они также указывают на ключевую роль налогового контроля в системе налогового администрирования. При этом, представляется целесообразным более подробно остановиться на данных определениях.

Н.В. Садикова и Г.Ф. Цельникер сводят понятие налогового администрирования к набору организационных и функциональных характеристик, где главным приоритетом является эффективность работы контролируемых субъектов. По сути, весь механизм ограничивается исключительно надзорной деятельностью. Подобный подход сегодня выглядит ограниченным, так как полностью игнорирует правовую природу фискальных отношений, коммуникацию с налогоплательщиками и набирающую темпы цифровизацию. Сведение сложной системы к банальному контролю лишает ее гибкости. Совершенно иную позицию занимает И.Б. Романова. Она рассматривает этот процесс комплексно, описывая его как систему управления всем спектром налоговых отношений. Базовым элементом данной структуры ученый обоснованно называет актуальное законодательство, поскольку именно нормативная база определяет границы и возможности для функционирования всей фискальной системы. Кроме того, автор уделяет внимание взаимодействию налоговых органов на разных уровнях государственной власти, что важно для анализа работы системы в целом. При этом, несмотря на юридическую направленность определения, стоит сказать, что оно в меньшей степени затрагивает непосредственно процесс налогового администрирования, не в полной мере освещая данный вопрос.

Определение И. Букиной делает акцент на роли государства и его уполномоченных органов в управлении процессом налогового администрирования. Данный подход выдержан в духе традиционалистского подхода к пониманию налогового контроля и представляет весь процесс

налогового администрирования как функцию государства. И действительно, реализация незаметных технологий налогового администрирования в условиях цифровизации предполагает ключевую роль государства и государственных институтов во внедрении данных процессов. Определение четко формулирует, кто является субъектом налогового администрирования и каковы его функции. При этом стоит отметить, что определение не затрагивает такой вопрос как взаимодействие с налогоплательщиками.

В определении Гребенниковой В.А. и Кузьменко М.Д. основное внимание уделено контролю над процессом налогового администрирования. Данный функциональный подход фокусируется на механизмах контроля и соблюдении налогового законодательства, выделяя стандартизацию и эффективность. Недостатком трактовки выступает ее узкая направленность, исключая аспекты взаимодействия с налогоплательщиками. А.И. Пономарев предлагает более широкую интерпретацию, указывая на комплексность и системность налогового администрирования как основу реализации налоговой политики. Включение управления фискальной системой в дефиницию придает ей многосторонность, что отвечает требованиям цифровизации. А.В. Грищенко также применяет системный подход, выделяя совершенствование законодательной базы и обеспечение работоспособности налоговых механизмов. При этом игнорирование роли инноваций и цифровых технологий снижает релевантность определения текущим экономическим условиям. Выделенные характеристики систематизированы по преимуществам и недостаткам (рисунок 4):

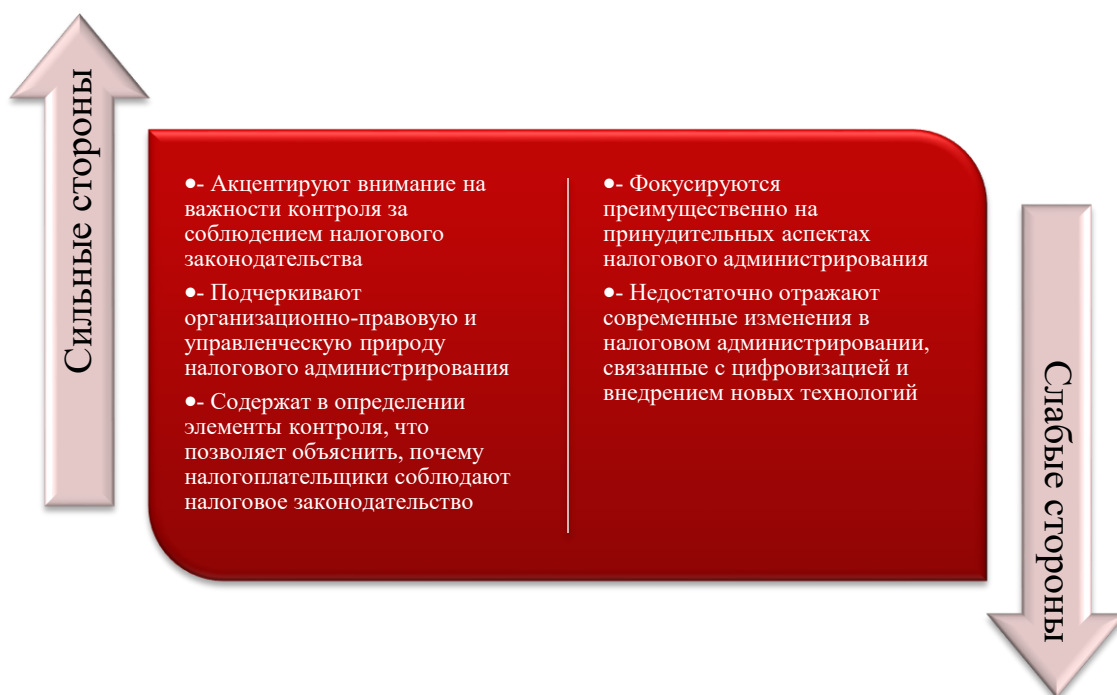


Рисунок 4. Сильные и слабые стороны классических определений²¹

Анализ рассмотренных трактовок выявляет три доминирующие тенденции: усиление государственного контроля, определение управления налоговыми отношениями как базовой функции и потребность в системном подходе. Вместе с тем большинство дефиниций оставляет без внимания влияние цифровизации и трансформацию взаимодействия с налогоплательщиками. В рамках гипотезы данного исследования мы приходим к выводу, что в эпоху цифровых технологий налоговое администрирование выходит за рамки традиционных функций контроля и

²¹ Составлено автором на основе: Садикова, Н. В. Налоговое администрирование и его сущность / Н. В. Садикова, Г. Ф. Цельникер. – Текст : электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 5-2 (44). – С. 84–86. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovoe-administrirovanie-i-ego-suschnost> (дата обращения: 08.11.2024).

Налоговое администрирование : учеб. пособие / И. Б. Романова. – Ульяновск : УлГУ, 2018. – 54 с.

Букина, И. Современные тенденции налогового администрирования в зарубежных странах / И. Букина. – Текст : непосредственный // Мировая экономика и международные отношения. – 2009. – № 7. – С. 37–42.

Гребенникова, В. А. Налоговое администрирование: теоретические подходы к определению понятия / В. А. Гребенникова, М. Д. Кузьменко. – Текст : электронный // Современные технологии управления. – 2024. – № 1 (105). – Ст. 10506. – URL: <https://sovman.ru/article/10506/> (дата обращения: 24.09.2024).

Пономарев, А. И. Налоги и налоговое администрирование в Российской Федерации / А. И. Пономарев, Т. В. Игнатова, М. А. Богатырев. – Москва : [б. и.], 2009. – 416 с. – Текст : непосредственный.

Грищенко, А. В. К вопросу о понятийном аппарате налогового администрирования / А. В. Грищенко. – Текст : электронный // Налоги и налогообложение. – 2015. – № 7. – С. 528–536. – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=66726 (дата обращения: 24.09.2024).

должно включать инновационные подходы для повышения эффективности налоговой системы.

В связи с этим, представляется возможным сформулировать собственное, авторское определение термина «налоговое администрирование», отвечающее целям данного исследования.

По мнению автора, налоговое администрирование в контексте процесса цифровизации следует понимать как комплексную и системную деятельность налоговых органов и иных уполномоченных государственных структур, направленную на управление и совершенствование налоговых отношений, обеспечение соблюдения законодательства о налогах и сборах, использование цифровых технологий для эффективного контроля за исчислением и уплатой налогов, взаимодействие с налогоплательщиками с целью создания прозрачной и справедливой налоговой системы в соответствии с текущими экономическими и технологическими условиями.

Предложенная трактовка выделяет комплексный характер налогового администрирования. Данный процесс выходит за рамки базового контроля за исчислением налогов и представляет собой многоаспектную функцию. Данный функционал объединяет классический надзор, прямую коммуникацию с налогоплательщиками и стратегическое планирование фискальной политики. Фактически налоговое администрирование выступает связующим институтом между государственным аппаратом и коммерческим сектором. Текущий этап модернизации контроля характеризуется глубоким внедрением цифровых технологий. Накопленный за пятнадцать лет опыт применения ИТ-инструментов перевел цифровизацию в статус независимого от внешних колебаний вектора развития. Адаптация надзорных механизмов критически важна для своевременного реагирования на структурные сдвиги в экономике и администрирования новых баз обложения, включая операции электронной коммерции и оборот цифровых активов. Отдельный акцент в определении сделан на взаимодействии с налогоплательщиками. Современные механизмы налогового администрирования выходят за рамки

чисто административных функций и включают элементы сервисного подхода в налогообложении. Представляется разумным сократить взаимодействие налогоплательщика и налогового органа настолько, насколько может позволить уровень технологического развития, а оставшееся взаимодействие должно быть быстрым и не отягощающим плательщика. При этом особенно важно, чтобы возникающая от такой цифровой трансформации нагрузка ложилась именно на цифровые технологии, а не на налоговые органы. В таком случае налогоплательщики, будь то физические лица или юридические лица, должны чувствовать, что система налогообложения прозрачна, понятна и справедлива.

Включение налогоплательщиков в процесс налогового администрирования через прозрачные процессы, дружелюбные интерфейсы и механизмы незаметного налогообложения способствуют повышению доверия к налоговой системе и добровольной налоговой дисциплине. Это особенно важно в условиях увеличения мобильности капитала и людей в интернет-экономике. Как было сказано выше, современные механизмы налогового администрирования должны быть динамичными и реагировать на изменения в экономике и технологиях, только быстрая адаптация может быть залогом успешного процесса налогового контроля. В связи с этим, определение включает в себя необходимость постоянного совершенствования налоговых процедур. Раскрывая данную часть определения, следует пояснить, что адаптация подразумевает под собой как гибкость законодательства (с точки зрения создания новых нормативно-правовых актов и изначального создания документов, предопределяющих возможные будущие изменения технологической среды), так и создание новых механизмов администрирования налогов, которые отвечают вызовам времени. В схематичном виде преимущества данного определения представлены на рисунке 5:

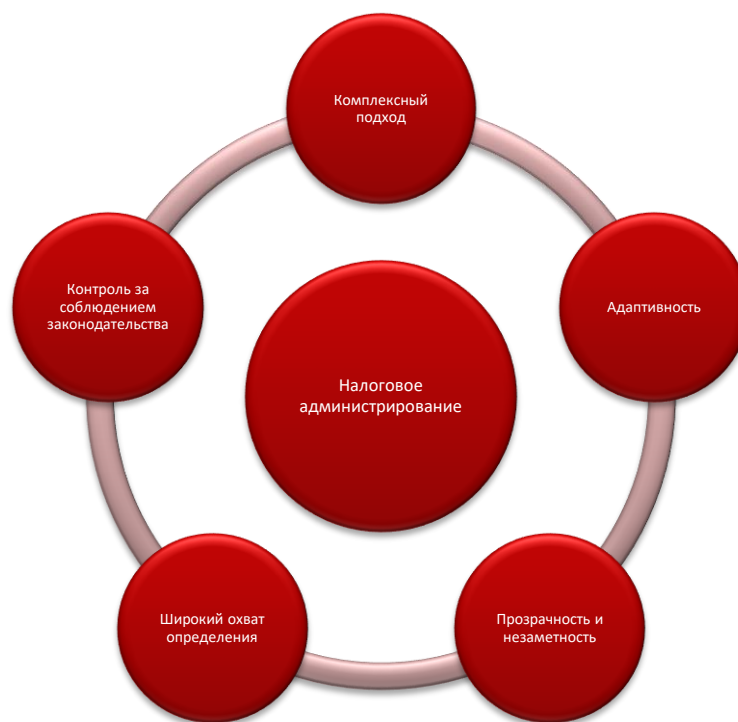


Рисунок 5. Ключевые особенности определения «налогового администрирования»²²

Отталкиваясь от сформулированного автором общего определения «налогового администрирования», представляется возможным сформулировать специальное определение в контексте узкой специализации на цифровых технологиях, иными словами сформулировать прикладное понимание налогового администрирования в цифровой среде как комплекса управленческих и технических мероприятий, основанных на применении цифровых технологий (включая автоматизацию, искусственный интеллект и

²² Составлено автором на основе: Садикова, Н. В. Налоговое администрирование и его сущность / Н. В. Садикова, Г. Ф. Цельникер. – Текст : электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 5-2 (44). – С. 84–86. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovoe-administrirovanie-i-ego-suschnost> (дата обращения: 08.11.2024).

Налоговое администрирование : учеб. пособие / И. Б. Романова. – Ульяновск : УлГУ, 2018. – 54 с.
Букина, И. Современные тенденции налогового администрирования в зарубежных странах / И. Букина. – Текст : непосредственный // Мировая экономика и международные отношения. – 2009. – № 7. – С. 37–42
Гребенникова, В. А. Налоговое администрирование: теоретические подходы к определению понятия / В. А. Гребенникова, М. Д. Кузьменко. – Текст : электронный // Современные технологии управления. – 2024. – № 1 (105). – Ст. 10506. – URL: <https://sovman.ru/article/10506/> (дата обращения: 24.09.2024).

Пономарев, А. И. Налоги и налоговое администрирование в Российской Федерации / А. И. Пономарев, Т. В. Игнатова, М. А. Богатырев. – Москва : [б. и.], 2009. – 416 с. – Текст : непосредственный.

Грищенко, А. В. К вопросу о понятийном аппарате налогового администрирования / А. В. Грищенко. – Текст : электронный // Налоги и налогообложение. – 2015. – № 7. – С. 528–536. – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=66726 (дата обращения: 24.09.2024).

анализ больших данных) для обеспечения эффективного контроля, сбора налогов и соблюдения налоговых обязательств.

Рассматривая эволюцию процесса налогового администрирования в контексте сформулированного автором определения, прослеживается разделение данного процесса на две категории: на налоговое администрирование, осуществлявшееся до компьютеризации и наступления цифровой эпохи и после. Целесообразно назвать данные подходы как традиционный и цифровой подход к налоговому администрированию соответственно. Традиционное налоговое администрирование существовало большую часть истории экономических взаимоотношений. Данный подход основывается на ручной обработке информации, значительном уровне вовлеченности сотрудников налоговых органов и их большом количестве, а также в физическом взаимодействии с налогоплательщиками. Классическое администрирование, таким образом, характеризуется высокими затратами на персонал, длительным сроком обработки налоговой информации и высоким уровнем бюрократии. К тому же традиционный подход не позволяет эффективно анализировать большие объемы данных, что ограничивает возможности предсказания налоговых рисков и уклонений.

При этом, нельзя не отметить, что данный подход не лишен преимуществ, к таковым может относиться, например, прямой контакт с налогоплательщиками — в практике налогового администрирования на сегодняшний день очевиден тот факт, что несмотря на цифровизацию, как правило, серьезный запрос налогоплательщика решается непосредственно сотрудниками налоговых органов. Личный контакт дает сотрудникам налоговых органов возможность предоставлять предметные разъяснения, способствуя лучшему пониманию плательщиками собственных прав и обязанностей. На современном этапе цифровизация трансформирует методы налогового администрирования за счет автоматизации, внедрения искусственного интеллекта и анализа больших данных. Данная модель опирается на применение электронных платформ для приема отчетности,

обработки сведений и коммуникации. Указанный формат нивелирует ключевые недостатки классической системы. В частности, достигается минимизация административных издержек. Снижение доли ручного труда напрямую оптимизирует кадровые расходы. Перевод декларирования в электронный вид и автоматизация проверочных процедур сокращают потребность в бумажном документообороте, уменьшая затраты на обработку и хранение массивов информации. Интеграция инновационных решений обеспечивает глубокий контроль за финансово-хозяйственной деятельностью субъектов, увеличивая точность налогового мониторинга. При сохранении определенной результативности традиционных методов взаимодействия, внедрение цифровых инструментов переводит рассматриваемые бизнес-процессы на качественно новый уровень удобства. Чат-боты и виртуальные помощники на базе искусственного интеллекта, безусловно, находятся лишь на начальном этапе своего становления, однако нет сомнений что эволюционное развитие данных технологий поможет ускорить процесс получения ответов на запросы налогоплательщиков.

Однако решение одних проблем порождает другие: так, в случае внедрения цифровых технологий возникают новые риски, к которым, прежде всего, относятся проблемы кибербезопасности и защиты персональных данных. Кроме того, одним из побочных эффектов цифровизации является автоматизация процессов, что приводит к снижению потребности в ручном труде. Данный факт неминуемо вызовет социальные последствия, связанные с потерей рабочих мест и необходимостью переквалификации сотрудников.

Таким образом, анализ эволюции налоговых механизмов позволил сформулировать первое положение, выносимое на защиту: процесс цифровизации обуславливает необходимость конкретизации термина «налоговое администрирование». Научная новизна заключается в предложенном авторском определении, которое учитывает использование незаметных технологий и автоматизацию процессов в цифровой среде.

1.2 Механизмы налогового администрирования и их трансформация в контексте цифровизации

В данном параграфе решается следующая задача: проанализировать механизмы налогового администрирования и их эволюцию в контексте цифровизации.

В последние годы, по мере развития цифровых технологий, стало чаще звучать одно из качеств данных технологий, а именно незаметность. Представители налоговых органов неоднократно озвучивали данные термины. Так, глава Федеральной налоговой службы России Д.В. Егоров отмечал, что задачей службы является «создание «незаметной налоговой», когда налогоплательщику удобно и просто платить налоги так же, как счета за телефон или коммунальные услуги»²³. Аналогичной точки зрения придерживается Крашенникова М.А., по ее словам, «первостепенная цель ФНС – сделать налоговый контроль максимально незаметным для плательщика»²⁴. И действительно, нельзя не согласиться с тем, что незаметность налогового администрирования для налогоплательщиков является устойчивым трендом последних лет. Фактически, можно утверждать, что появилось новое понятие в сфере налогового администрирования – «незаметные технологии». Под этим термином можно понимать совокупность цифровых решений, автоматизирующих процессы налогового контроля и администрирования таким образом, что участие налогоплательщиков и сотрудников налоговых органов в них сводится к минимуму, а сами процессы становятся практически незаметными в повседневной жизни.

Название «незаметные технологии» отражает их основную характеристику – они практически не требуют активного участия

²³ Налоги станут незаметными / сетевое издание «Информационное агентство „Хабаровский край сегодня“». – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2021. – 13 апр. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn27/news/smi/10800972/> (дата обращения: 08.11.2024).

²⁴ «Первостепенная цель ФНС – сделать налоговый контроль максимально незаметным для плательщика» : [интервью с М. Крашенинниковой]. – Текст : электронный // Kept MustRead : [сайт]. – 2023. – 6 нояб. – URL: <https://mustread.kept.ru/interviews/pervostepennaya-tsel-fns-sdelat-nalogovyy-kontrol-maksimalno-nezametnym-dlya-platelshchika/> (дата обращения: 08.11.2024).

налогоплательщика в налоговом процессе, делая выполнение налоговых обязательств менее заметным и обременительным. Ранее подача налоговой отчетности и выполнение всех связанных с этим действий требовали от налогоплательщиков значительных временных и ресурсных затрат: необходимо было собирать документы, проверять их на соответствие законодательству, лично посещать налоговые органы для подачи деклараций или платить за услуги налоговых консультантов. Незаметные технологии позволяют сократить количество рутинных действий, что сводит взаимодействие налогоплательщика с налоговой системой к минимуму.

Во избежание терминологического смешения в рамках данного исследования необходимо провести четкое методологическое разграничение трех взаимосвязанных категорий: цифровизации, незаметных технологий и искусственного интеллекта. Так, цифровизация выступает внешней макроэкономической средой и глобальным вектором эволюции государственного управления. Незаметные технологии представляют собой авторскую концепцию и стратегический подход к организации налогового администрирования, при котором транзакционные издержки плательщика минимизируются. В свою очередь, искусственный интеллект рассматривается исключительно как конкретный прикладной и математический инструмент, применение которого позволяет на практике реализовать концепцию незаметности в условиях глобальной цифровизации.

На рисунке 6 представлены основные характеристики, которыми должна обладать технология, для ее внедрения в процесс налогового администрирования:



Рисунок 6. Атрибуты незаметных технологий²⁵

При первоначальном рассмотрении данного термина, «незаметные технологии» могут вызвать негативное восприятие. Основная причина этого состоит в том, что, если процесс налогового администрирования будет незаметен, это может создать потенциальные риски в размере доначисленных сумм: поскольку незаметные технологии снижают участие налогоплательщиков, это неминуемо ведет к снижению контроля налоговых правоотношений со стороны налогоплательщиков, что может привести к негативным последствиям. Трудно не согласиться с тем, что подобные риски действительно имеют под собой разумное основание, однако цель внедрения

²⁵ Составлено автором на основе Золочевская, Е. Ю. Эволюция механизма налогового администрирования в условиях цифровизации экономики на современном этапе развития России / Е. Ю. Золочевская, Д. Э. Рябышев. – Текст : непосредственный // Проблемы налогообложения, предпринимательства и менеджмента : материалы ежегодной XVI межкафедральной конференции, Ростов-на-Дону, 22 апреля 2021 года. – Ростов-на-Дону : Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, 2021. – Вып. 16. – С. 40–46.

цифровых технологий не в том, чтобы незаметно забирать деньги у налогоплательщика без его непосредственного участия а в том, чтобы сделать взаимодействие с налоговой системой максимально удобным и прозрачным. В этом контексте важно понимать, что цифровизация процесса налогового администрирования направлена не на создание скрытых механизмов для получения средств, а на создание открытых и понятных систем, где технологии работают в интересах налогоплательщика и упрощают взаимодействие с государством. При этом, вопрос финансовой грамотности в целом и налоговой грамотности в частности, безусловно, должен являться приоритетом вектора взаимоотношений налогоплательщиков и налоговой системы, не влияя, при этом, на качество оказания услуг.

Как уже было упомянуто в первом параграфе работы, процесс налогового администрирования – это комплексная и системная деятельность налоговых органов и иных уполномоченных государственных структур, направленная на управление налоговыми отношениями, обеспечение соблюдения законодательства о налогах и сборах, а также использование цифровых технологий для контроля и взаимодействия с налогоплательщиками. Введение незаметных технологий полностью соответствует данному определению, так как они создают условия для более эффективного контроля и выполнения налоговых обязательств, одновременно облегчая взаимодействие между государством и налогоплательщиками.

Следует более подробно раскрыть функциональные характеристики процесса внедрения незаметных цифровых технологий. При этом, целесообразно рассмотреть данный вопрос как с точки зрения налогоплательщиков, так и с точки зрения налоговых органов.

Базовым преимуществом применения незаметных технологий для налогоплательщиков выступает системная оптимизация процедур взаимодействия с налоговыми органами. В частности, согласно Федеральному закону от 02 мая 2006 года № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», стандартный регламентный срок ответа на

обращение составляет 30 календарных дней. Переход к использованию электронного личного кабинета сокращает указанный период до 20 дней²⁶. Наряду с ускорением коммуникации, незаметные технологии обеспечивают инклюзивность налоговой системы для лиц с ограниченными возможностями здоровья и жителей удаленных территорий. Внедрение интуитивно понятных цифровых сервисов снижает административные барьеры, массово вовлекая население в процесс налогового администрирования. Подобная интеграция стимулирует осознанное отношение граждан к исполнению обязательств и объективно способствует росту уровня налоговой грамотности. В целом, трудно не согласиться с тем, что простота взаимодействия с налоговыми органами снижает уровень стресса и у налогоплательщиков, особенно у незащищенных групп населения, таких, как, например, пожилые люди, которым зачастую бывает тяжело разобраться в цифровых технологиях.

Кроме того, очевидным является тот факт, что незаметные технологии способны существенно облегчить труд и сотрудников налоговых органов, освобождая их от выполнения рутинных операций, а возросшее в результате качество обслуживания в конечном итоге повышает удовлетворенность налогоплательщиков работой налоговых органов.

Кроме того, автоматизация процессов не только ускоряет работу налоговых органов, но и сокращает затраты на их функционирование, а значит государству требуется меньше ресурсов на выполнение административных задач что в итоге ведет к более эффективному использованию бюджета.

Прежде чем приступить к описанию существующих цифровых технологий, которые можно отнести к незаметным, следует подробно остановиться на истории развития цифровых технологий.

Так, история технологических решений в процессе налогового администрирования насчитывает несколько десятилетий. На ранних этапах

²⁶ О вводе в промышленную эксплуатацию подсистемы «Личный кабинет налогоплательщика индивидуального предпринимателя» : Приказ ФНС России от 26.05.2015 № ММВ-7-6/216@ : (вместе с «Регламентом...», «Рекомендациями...»). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/srok_otveta_na_obraschenie_nalogoplatelshchika/ (дата обращения: 08.11.2024).

налоговая автоматизация привела лишь к оцифровке базового бухгалтерского учета. Цель была сугубо прагматичной: ускорить обработку данных и устранить ошибки при ручном вводе. Когда в 1960-х и 1970-х годах во всем мире появились первые компьютеризированные налоговые системы, они заложили важнейшую технологическую основу, даже если по сегодняшним меркам они кажутся архаичными²⁷.

В 1990-х годах парадигма радикально изменилась. Налоговые органы Соединенных Штатов и Соединенного Королевства внедрили электронную подачу документов. Это единственное нововведение устранило старые бюрократические препоны. Внезапно граждане получили возможность подавать свои декларации онлайн, полностью минуя утомительные визиты в региональные налоговые инспекции.

С ростом же масштабов цифровых операций объемы данных быстро превысили возможности этих ранних сетей. Инфраструктура потребовала значительных аналитических улучшений. Это узкое место потребовало разработки первых по-настоящему автоматизированных платформ управления - систем, разработанных специально для обработки огромных массивов данных и выполнения сложных финансовых расчетов в режиме реального времени.

Интеграция искусственного интеллекта, массивов больших и технологии блокчейн обусловила качественный переход от классического электронного документооборота к концепции незаметных технологий.

Целевым ориентиром данной трансформации выступает формирование бесшовной коммуникативной среды, в которой исполнение фискальных обязательств происходит максимально органично и не требует активных действий плательщика. Актуальный инструментарий налогового администрирования базируется на сквозной автоматизации процедур,

²⁷ Уэбстер, Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер ; перевод с английского М. В. Арапова, Н. В. Шалыгиной ; под редакцией Е. Л. Вартановой. – Текст : непосредственный. – Москва : Аспект Пресс, 2004. – 400 с.

минимизации технического брака и оптимизации дистанционного взаимодействия. Репрезентативным примером реализации подобного подхода служит массовое внедрение формата машиночитаемых доверенностей в отечественную и зарубежную правовую практику.

Использование указанного инструмента позволяет делегировать налоговые полномочия профильным специалистам или сторонним организациям через защищенные каналы связи. Фактически машиночитаемая доверенность является структурированным электронным файлом, который алгоритмически верифицируется серверными комплексами надзорных ведомств, полностью исключая этап ручного ввода реквизитов инспектором²⁸. В конечном итоге, это повышает общую эффективность процесса налогового администрирования и способствует более быстрому и удобному взаимодействию с налогоплательщиками²⁹. Рассматривая данную технологию в качестве иллюстрации незаметного налогообложения, следует пояснить, что в своей основе она базируется на технологии распределенного реестра. Еще одной формой реализации данной технологии является Блокчейн, который представляет собой технологию, позволяющую хранить данные в распределенной и защищенной сети. По своей сути Блокчейн это распределенная цифровая книга записей, изменения в которой невозможно произвести незаметно для других членов сети, которая хранит данные в виде цепочки блоков, каждый из которых связан с предыдущим с использованием криптографических методов. Эта технология позволяет записывать и хранить данные таким образом, что они становятся чрезвычайно защищенными от подделок. Данный отличительный признак используется для фиксации юридически значимых действий, как например в описанных выше

²⁸ Золочевская, Е. Ю. Эволюция механизма налогового администрирования в условиях цифровизации экономики на современном этапе развития России / Е. Ю. Золочевская, Д. Э. Рябышев. – Текст : непосредственный // Проблемы налогообложения, предпринимательства и менеджмента : материалы ежегодной XVI межкафедральной конференции, Ростов-на-Дону, 22 апреля 2021 года. – Ростов-на-Дону : Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, 2021. – Вып. 16. – С. 40–46.

²⁹ Федеральная налоговая служба. Применение электронной подписи / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/el_doc/use_electronic_sign/#t4 (дата обращения: 08.11.2024).

машиночитаемых доверенностях, обеспечивая высокую степень прозрачности и надежности процессов. В традиционных системах налогового администрирования данные о налогоплательщиках и совершаемым ими операциях хранятся в централизованных базах данных, которые могут быть уязвимы. Использование блокчейна обеспечивает децентрализованное хранение массивов данных, повышая уровень их защиты и доступности для постоянного мониторинга. Базовым элементом цифровой коммуникации выступает сервис «Личный кабинет налогоплательщика» на сайте Федеральной налоговой службы. Функционал платформы минимизирует потребность в очных визитах, переводя взаимодействие с государственным аппаратом в электронный формат³⁰.

Кроме того, ФНС также запустила мобильное приложение «Налоги ФЛ», которое предоставляет доступ к информации о налогах, позволяет подавать декларации и оплачивать налоги³¹.

Данные примеры демонстрируют, что технологии, которые можно отнести к незаметным, меняют формат взаимодействия налогоплательщиков с налоговыми органами, превращая выполнение налоговых обязательств в простой и не обременительный процесс. Преимущества внедрения таких технологий представлены на рисунке 7:

³⁰ Личный кабинет налогоплательщика для физических лиц» позволяет взаимодействовать с налоговым органом в электронном виде / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2021. – 9 февр. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn53/news/activities_fts/10517606/ (дата обращения: 08.11.2024).

³¹ «Мобильное приложение „Налоги ФЛ“ – быстро и удобно» / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2021. – 20 сент. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn12/ifns/imns12_15_12/info/11282207/ (дата обращения: 08.11.2024).



Рисунок 7. Преимущества внедрения незаметных технологий для участников налоговых правоотношений³²

Раскрывая тезисы, описанные выше, стоит сказать, что для налогоплательщиков удобство использования незаметных технологий проявляется прежде всего в значительном упрощении процессов подачи налоговой отчетности и уплаты налогов. Ранее выполнение этих задач было связано с множеством трудоемких действий: сбором документов, заполнением форм, визитами в территориальные налоговые органы и т.д. Сегодня же благодаря цифровым решениям, налогоплательщики могут выполнять свои обязательства с минимальными усилиями. Эти системы интуитивно понятны и доступны, что делает процесс выполнения налоговых обязанностей менее стрессовым и обременительным. Фоновые технологии избавляют

³² Составлено автором на основе: «Мобильное приложение „Налоги ФЛ“ – быстро и удобно» / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2021. – 20 сент. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn12/ifns/imns12_15_12/info/11282207/ (дата обращения: 08.11.2024).

налогоплательщиков от необходимости погружения в детали усложняющегося налогового законодательства и дифференцированных процедур, делегируя эти задачи автоматизированным системам. Данную позицию разделяет Руководитель ФНС России Д.В. Егоров³³.

Снижение административной нагрузки выступает приоритетом ведомства, и в этом контексте интеграция искусственного интеллекта и машинного обучения гарантирует оперативную обработку массивов данных, выявление аномалий и рисков. Это повышает точность контроля и снижает затраты на его проведение, позволяя инспекторам сфокусироваться на стратегических задачах вместо выполнения рутинных операций. Макроэкономический эффект для государства выражается в росте бюджетных поступлений. Оптимизация налогового администрирования и точечный характер проверок напрямую увеличивают собираемость платежей.

При наличии описанных преимуществ процесс интеграции незаметных технологий сопряжен с рядом объективных вызовов. Эти проблемы охватывают как технические аспекты, так и вопросы доверия к новым технологиям, правовые барьеры и вопросы безопасности данных. В общем виде данные проблемы представлены на рисунке 8:

³³ Налоговая служба становится намного сложнее» : [интервью с руководителем ФНС России Д. В. Егоровым]. – Текст : электронный // Российский налоговый курьер : [сайт]. – 2023. – № 20. – URL: <https://e.rnk.ru/1051848> (дата обращения: 08.11.2024).



Рисунок 8. Ключевые проблемы внедрения незаметных технологий³⁴

Одной из наиболее серьезных технических проблем, с которыми сталкиваются налоговые органы при внедрении незаметных технологий, является необходимость модернизации устаревших ИТ-систем. Многие из этих систем были разработаны еще в начале 2000-х годов и на сегодняшний день не соответствуют требованиям современного цифрового мира. Эти системы ограничены в своих возможностях, что существенно замедляет внедрение более эффективных инструментов. Без обновления инфраструктуры эти технологии не могут быть интегрированы в существующие процессы, что ставит под угрозу весь процесс цифровизации.

Как отмечает Жегульская Е.П.: «свое распространение получил и интернет-бизнес, деятельность которого не может похвастаться своей прозрачностью, а потому ее трудно контролировать. Для того, чтобы решить

³⁴ Составлено автором на основе: Жегульская, Е. П. Проблемы налогообложения в цифровой экономике / Е. П. Жегульская. – Текст : электронный // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 12 (52). – С. 214–217. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-nalogooblozheniya-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 29.08.2024).

данную проблему необходимо создать качественно-новые технологии налогового администрирования, способные к пресечению всевозможных уклонений от уплаты налогов, что способствовало бы снижению налоговых рисков»³⁵. Сложно не согласиться с тем, что процесс цифровизации экономики на сегодняшний день опережает темпы развития налогового администрирования. Несмотря на то, что это естественный процесс, не вызывающий поводов для беспокойства как таковой, проблемой данный факт становится в том случае, если механизмы налогового администрирования длительное время упускает из виду ту или иную сферу экономики. На сегодняшний день именно такие риски могут быть в случае интернет-экономики, в частности в вопросе налогообложения крипто валютных операций.

Модернизация ИТ-систем требует значительных финансовых и временных вложений. Необходимость замены или обновления оборудования, программного обеспечения, а также обучения персонала представляет собой серьезное финансовое вложение. Кроме того, переход на новые технологии требует глубокой экспертизы в области информационных технологий, что также увеличивает затраты и сложность процесса. Однако без этой модернизации невозможно обеспечить эффективное функционирование незаметных технологий и достигнуть поставленных целей.

Как справедливо отмечает М.С. Маркова: «в век цифровизации и доступа к информации по одному клику в России огромное количество людей, не имеющих финансовой и налоговой грамотности, что тормозит развитие всей налоговой системы»³⁶. В данном контексте, нельзя не отметить того факта, что дальнейшее внедрение цифровых технологий, очевидно, не способствует повышению финансовой грамотности. Снижение степени

³⁵ Жегульская, Е. П. Проблемы налогообложения в цифровой экономике / Е. П. Жегульская. – Текст : электронный // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 12 (52). – С. 214–217. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-nalogooblozheniya-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 29.08.2024)

³⁶ Маркова, М. С. Налоги и налогообложение: проблемы совершенствования в условиях цифровизации / М. С. Маркова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 12 (407). – С. 76-78. – URL: <https://moluch.ru/archive/407/89699/> (дата обращения: 29.08.2024)

участия граждан в фискальных процедурах вследствие развития незаметных технологий объективно уменьшает их потребность в глубоком изучении налогового законодательства.

Наряду с техническими аспектами интеграция подобных инструментов сопряжена с социально-правовыми барьерами, требующими системного учета при планировании цифровизации налогового администрирования.

Ключевым социальным вызовом выступает уровень общественного доверия. Автоматизация процессов формирует у плательщиков обоснованные опасения относительно утраты контроля над собственными обязательствами и риска ошибочных алгоритмических решений. Параллельно обостряется проблема информационной безопасности. Поскольку ФНС России является держателем огромного массива информации о гражданах, вопрос безопасности является одним из главных, в виду того, что потенциальная утечка несет критические риски как для конкретных субъектов, так и для общества в целом.

Формирование нормативной базы цифровой трансформации реализуется посредством принятия профильных законодательных актов. В частности, Федеральный закон от 31.07.2020 №259-ФЗ закрепляет правовые основы регулирования и принципы налогообложения цифровых финансовых активов и цифровой валюты. Легализация данного сегмента формирует прозрачную среду для применения инновационных инструментов в практике налоговых органов. Базовым элементом электронного документооборота выступает Федеральный закон от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи», обеспечивающий легитимность дистанционного обмена сведениями. Практическая имплементация его норм существенно повысила прозрачность фискальных процедур, однако процесс технологической адаптации требует дальнейшего развития. Интеграция незаметных технологий фундаментально трансформирует налоговое администрирование, предлагая качественно новый инструментарий всем участникам системы. Дальнейшее развитие алгоритмов расширяет возможности превенции налоговых

правонарушений и стимулирует рост бюджетных поступлений. При этом результативность проводимой модернизации напрямую определяется способностью государства гарантировать информационную безопасность и сформировать высокий уровень доверия к автоматизированным платформам.

Дальнейшая цифровизация объективно упрощает исполнение налоговых обязательств. Внедрение незаметных технологий минимизирует затраты ресурсов на подготовку отчетности и уплату налогов при одновременном снижении риска ошибок. Налоговым органам указанные процессы обеспечивают повышение результативности контроля, автоматизацию рутинных функций и оптимизацию административных издержек. Вместе с тем интеграция незаметных цифровых решений сопряжена с существенной проблемой. Применяемые технологии зачастую разрозненны по техническим параметрам, сферам использования и концептуальной основе. Подобная фрагментация цифровизации на изолированные бизнес-процессы диктует потребность в формировании унифицированного подхода. Представленный анализ и введенная в рамках параграфа трехуровневая методологическая иерархия (цифровизация, незаметные технологии, искусственный интеллект) обосновывают необходимость разработки детализированной стратегии модернизации. Данный вывод формирует теоретический базис для построения профильной концепции в следующем разделе исследования.

1.3. Реконфигурация взаимодействия налоговых органов с налогоплательщиками при использовании незаметных технологий

В рамках данного параграфа решается задача по теоретическому обоснованию целесообразности концепции «незаметных технологий» и выявлению параметров реконфигурации взаимодействия с налогоплательщиками. Как уже было сказано в предыдущих разделах, в последние десятилетия цифровые технологии стали неотъемлемой частью

всех аспектов человеческой деятельности, и процесс налогового администрирования не является исключением. Процесс цифровизации охватил многие сферы налогового администрирования, начиная от подачи деклараций и заканчивая автоматизированной обработкой данных. С развитием технологий появилось понимание того, что налоговая система должна быть не только эффективной и точной, но и удобной для налогоплательщиков. Однако данные технологии внедряются разрозненно, в различных сегментах работы налоговой службы уровень цифровизации принципиально разный. Именно потребностью систематизации и формирования комплексного подхода к цифровизации механизмов налогового администрирования обуславливается важность разработки понятийно-методологического аппарата, способного послужить дорожной картой для систематизации и внедрения перспективных цифровых технологий. Кроме того, чрезвычайно важным является именно определение конечной цели подобной разработки.

На фоне отсутствия существующих научных изысканий по данной тематике, возникла необходимость создания концепции незаметного администрирования, которая призвана изменить взаимодействие налогоплательщиков с налоговыми органами в условиях цифровой эпохи. Авторское представление о концепции визуализировано на рисунке 9:

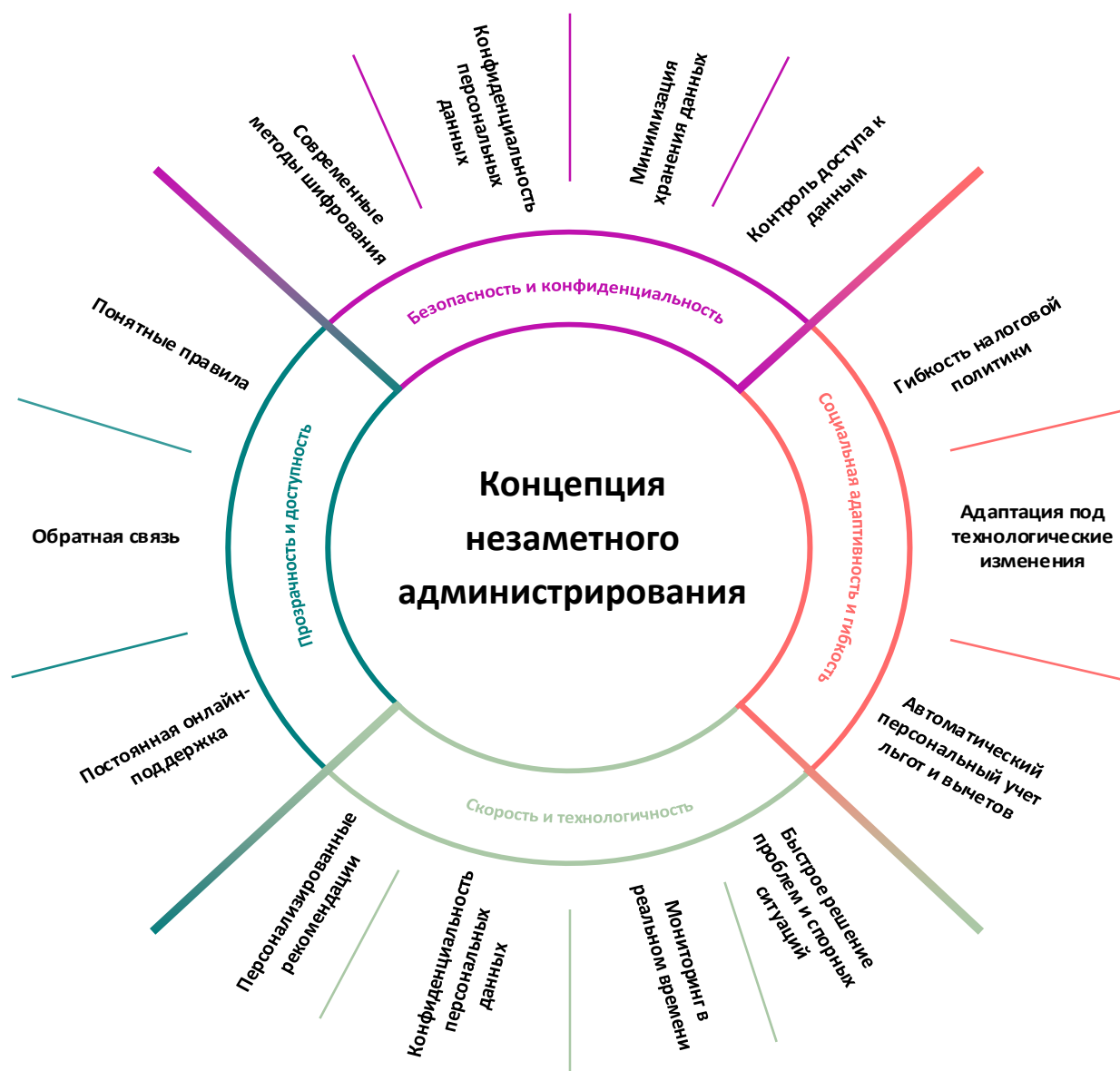


Рисунок 9. Основные составляющие концепции незаметного администрирования³⁷

Разработка концепции незаметного администрирования отвечает на вызовы времени, учитывая растущие потребности налогоплательщиков в простоте, доступности и прозрачности налоговых процессов. В условиях, когда цифровые технологии становятся все более сложными и влиятельными, возникает необходимость переосмысления традиционных подходов к

³⁷ Составлено автором на основе информации из раздела 1.3.

налоговому администрированию. В данном разделе будет подробно рассмотрена концепция незаметного администрирования как уникальная разработка, направленная на создание системы, в которой выполнение налоговых обязательств становится максимально удобным и ненавязчивым для налогоплательщиков. Также будут проанализированы методы и инструменты ее реализации, а также вызовы, с которыми может столкнуться внедрение этой концепции.

Прежде всего, следует определиться с понятийным аппаратом данного термина, а также раскрыть сущность концепции незаметного администрирования.

Комфортное налогообложение тесно связано с определением процесса налогового администрирования, которое было предложено ранее. В этом определении налоговое администрирование понимается как комплексная и системная деятельность налоговых органов, направленная на управление налоговыми отношениями и контроль за соблюдением законодательства с использованием цифровых технологий. Комфортное налогообложение можно рассматривать как логическое развитие концепции налогового администрирования в современных условиях. Данный вектор развития диктует объективную потребность в институциональной адаптации к современным макроэкономическим условиям путем развертывания высокотехнологичных ИТ-комплексов. В рамках концепции незаметного администрирования надзорные органы выходят за пределы классического контроля, выстраивая проактивную электронную коммуникацию. Цифровой инструментарий формирует среду, где исполнение обязательств органично встраивается в повседневные процессы, исключая избыточное бюрократическое давление. Подобная архитектура полностью отвечает обновленной трактовке налогового администрирования как механизма построения транспарентной и справедливой финансовой системы. Практическая же интеграция незаметных технологий концептуально трансформирует парадигму отношений: односторонние административные

предписания сменяются партнерским двусторонним диалогом, который строго ориентирован на объективные запросы налогоплательщика.

Концепция незаметного администрирования формирует основу для сервисной модели, где налоговые органы становятся поставщиками цифровых сервисов, направленных на облегчение выполнения налоговых обязательств.

Таким образом, комфортное налогообложение является неотъемлемой частью современного процесса налогового администрирования, его прогрессивной составляющей, которая помогает удовлетворять потребности налогоплательщиков в цифровую эпоху, одновременно повышая эффективность и результативность налоговых органов.

В общем виде цель и задачи данной концепции представлены на рисунке 10:



Рисунок 10. Цель и задачи концепции незаметного администрирования³⁸

Основная цель концепции незаметного администрирования заключается в создании такой налоговой системы, которая не только отвечает современным ожиданиям общества, но и становится органичной частью повседневной жизни налогоплательщиков. Это означает, что выполнение налоговых обязательств должно происходить настолько естественно и легко, что налогоплательщики практически не замечают этого процесса. В идеале, налоговая система должна функционировать таким образом, чтобы все необходимые действия были выполнены автоматически или с минимальным участием налогоплательщика, при этом обеспечивая полное соблюдение законодательства и исключая возможность ошибок.

С теоретической точки зрения, такой подход находит свое прямое обоснование в поведенческой экономике. Опираясь на теорию перспектив Д. Канемана и А. Тверски, можно утверждать, что минимизация когнитивной и административной нагрузки снижает стрессовые факторы, нередко побуждающие экономических субъектов к уклонению от уплаты налогов в условиях неопределенности³⁹. Более того, обеспечение ситуации, при которой все необходимые действия выполняются автоматически, является практическим воплощением теории «подталкивания», предложенной Р. Талером и К. Санстейном. В данном контексте незаметные технологии формируют архитектуру выбора, при котором правильное (законное) налоговое поведение становится для плательщика самым простым и естественным действием по умолчанию⁴⁰.

³⁸ Составлено автором на основе информации из раздела 1.3.

³⁹ Канеман Д., Тверски А. Теория Перспектив: анализ принятия решений в условиях риска // «Экономика и математические методы». 2015. Т. 51(1). С. 3-25

⁴⁰ Thaler R. H., Sunstein C. R. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. Yale University Press. 2008; Behavioural Insights for Better Tax Administration: A Brief Guide. OECD. Paris. 2021

В рамках концепции незаметного налогообложения взаимодействие с налоговыми органами должно быть сведено к минимуму, и происходить только в случае явной необходимости.

При этом важно подчеркнуть, что минимизация вмешательства налоговых органов не должна приводить к увеличению административной нагрузки на сами налоговые органы. Иными словами, задачи, ранее выполнявшиеся налогоплательщиками, не должны просто перекладываться на сотрудников налоговых органов. Вместо этого должна быть реализована комплексная автоматизация, которая позволит снизить общий объем административной работы за счет повышения эффективности процессов. Современные технологии, такие как искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные, предоставляют широкие возможности для автоматизации рутинных операций, анализа огромных массивов данных и принятия решений на основе заранее заданных алгоритмов, что позволяет не только снизить нагрузку на налоговые органы, но и повысить точность и оперативность их работы.

Основные задачи концепции незаметного администрирования охватывают несколько ключевых направлений, которые направлены на создание удобной и прозрачной налоговой системы. Первым таким направлением, на котором стоит подробно остановиться, является упрощение налоговых процессов. Технологии, внедренные в рамках концепции незаметного администрирования, должны уменьшить излишнюю сложность административных процедур, предложив налогоплательщикам простые и интуитивно понятные решения. Например, автоматизированные системы могут самостоятельно заполнять необходимые формы на основе уже имеющихся данных, предлагать готовые решения по уплате налогов, напоминать о сроках и т.д.

Минимизация административной нагрузки на налогоплательщиков – еще одна важная задача концепции незаметного администрирования. Современные налогоплательщики сталкиваются с множеством задач,

связанных с соблюдением налогового законодательства: отслеживание изменений в законодательстве, своевременная подача отчетности, расчет и уплата налогов и многое другое. В условиях, когда налоговое законодательство становится все более сложным, а объем требуемой информации – все более значительным, административная нагрузка на налогоплательщиков может стать существенным барьером для выполнения налоговых обязательств.

Наконец, одним из ключевых аспектов незаметного администрирования является повышение прозрачности всех налоговых процедур. Налогоплательщики должны иметь возможность отслеживать свои налоговые обязательства, понимать, каким образом рассчитываются их налоги, и быть уверенными в том, что их данные надежно защищены. В рамках концепции незаметного администрирования прозрачность предлагается достичь за счет использования современных технологий.

Необходимость внедрения концепции незаметного администрирования обусловлена рядом факторов, которые формируют основу для пересмотра подходов к механизму налогового администрирования в условиях цифровой трансформации, которые заключаются в следующем:

1) Разрозненное и точечное внедрение технологий без четкой стратегии: в последние годы наблюдается активное внедрение различных цифровых технологий в налоговое администрирование, однако этот процесс часто осуществляется без единой стратегии и согласованного плана действий. Технологии внедряются фрагментарно, что приводит к разрозненности систем и усложняет взаимодействие налогоплательщиков с налоговыми органами.

2) Рост ожиданий налогоплательщиков и сотрудников налоговых органов в условиях цифровой эпохи: современные налогоплательщики, привыкшие к удобным и интуитивно понятным цифровым сервисам в других сферах жизни, ожидают аналогичного уровня удобства и от налоговой системы. Аналогичным образом данный тренд действует и на сотрудников налоговых органов. Традиционные методы администрирования уже не

соответствуют этим ожиданиям, что делает необходимым внедрение концепции незаметного администрирования, которая направлена на удовлетворение современных потребностей налогоплательщиков и сотрудников налоговых органов, предлагая им удобные и доступные цифровые решения для выполнения налоговых обязательств.

3) Сложность и бюрократичность традиционных налоговых процедур: в традиционной налоговой системе выполнение налоговых обязательств часто связано с большим количеством бюрократических процедур, которые требуют значительных временных и финансовых затрат со стороны налогоплательщиков. Сложные и запутанные процессы подачи отчетности, расчета налогов и взаимодействия с налоговыми органами вызывают негативное отношение к налоговой системе и снижают уровень налоговой дисциплины. Концепция незаметного администрирования направлена на устранение этих недостатков путем упрощения процедур, автоматизации процессов и создания интуитивно понятных интерфейсов, что значительно сокращает административную нагрузку на налогоплательщиков.

4) Необходимость повышения эффективности процесса налогового администрирования: государственные органы сталкиваются с возрастающей нагрузкой, связанной с необходимостью обработки больших объемов данных, проведения проверок и обеспечения соблюдения налогового законодательства. Концепция незаметного администрирования предлагает решение этих проблем за счет автоматизации процессов, снижения количества ошибок и нарушений, а также повышения точности и скорости работы налоговых органов.

Отталкиваясь от данных факторов, концепция незаметного администрирования основывается на ряде ключевых постулатов и принципов, которые направлены на создание максимально удобной и эффективной системы взаимодействия налогоплательщиков с государством.

Прежде всего, одним из основных постулатов комфортного налогообложения является упрощение налоговых процессов. Современные

налогоплательщики сталкиваются с множеством сложных процедур и правил, выполнение которых требует значительных временных и финансовых затрат. Комфортное налогообложение направлено на минимизацию этих затрат, предлагая автоматизацию большинства рутинных процедур и упрощение взаимодействия с налоговыми органами. Например, сокращение числа представляемых в налоговый орган отчетов. Используя инструменты цифровизации, межведомственного взаимодействия и анализа больших данных, представляется возможным сократить существующие формы налоговой отчетности, что повлечет за собой не только рост удовлетворенности налогоплательщиков за счет сокращения административных нагрузок но и рост точности данных, поскольку исключается вероятность ошибки или недобросовестного заполнения отчетности со стороны налогоплательщика.

Автоматизация— еще один важный принцип, лежащий в основе концепции незаметного администрирования. Современные технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн и машинное обучение, позволяют автоматизировать множество процессов, ранее требовавших значительных усилий со стороны налогоплательщиков. В рамках комфортного налогообложения автоматизация должна быть направлена на снижение количества операций, задействующих человеческие ресурсы, и создание интуитивно понятных интерфейсов для взаимодействия с налоговыми органами. Это позволит налогоплательщикам сосредоточиться на своей основной деятельности, не отвлекаясь на административные задачи.

Ориентированность на пользователя – еще один принцип, который лежит в основе комфортного налогообложения. Предыдущие принципы в основном ориентировались на налогоплательщика, однако было бы в корне неверным предполагать, что незаметные цифровые технологии, используемые в рамках концепции незаметного администрирования, сосредоточены исключительно на них. Современные налоговые сервисы должны быть разработаны с учетом потребностей и ожиданий как налогоплательщиков, так

и сотрудников налоговых органов. Интерфейсы цифровых налоговых платформ должны быть интуитивно понятными, процессы – максимально упрощенными, а информация – доступной и полной. В рамках концепции незаметного администрирования именно пользовательский опыт становится ключевым фактором, определяющим успешность внедрения цифровых решений в процесс налогового администрирования.

События последних лет, такие как пандемия Covid-19, а также другие изменения экономического и политического плана, говорят о том, что налоговая система должна быть гибкой и готовой к резким изменениям и вызовам⁴¹. Фискальные институты объективно вынуждены реагировать на структурные сдвиги в экономике, смещая фокус в сторону максимального упрощения расчетов с бюджетом. Реальная имплементация концепции незаметного администрирования невозможна без конструирования специализированного программно-аппаратного комплекса.

Фундаментом такой архитектуры выступают непосредственно незаметные технологии, а стартовой точкой их развертывания – перевод классических бумажных регламентов в машиночитаемый формат. Последующая сквозная автоматизация контрольных процедур формирует функциональное ядро новой управленческой модели. При этом главную коммуникативную нагрузку берут на себя цифровые платформы: например, мобильные продукты «Налоги ФЛ» и «Мой налог» открывают гражданам дистанционный канал к сервисам Личного кабинета и управлению режимом НПД. Подобная расстановка приоритетов полностью соотносится с позицией О.В. Мандрощенко: «цифровизация налоговых органов должна быть направлена на улучшение взаимодействия с гражданами и упрощение процедур. Внедрение цифровых технологий рассматривается как способ повышения эффективности и прозрачности налоговой системы, что, в свою

⁴¹ Рябышев, Д. Э. Эволюция механизма налогового администрирования в условиях цифровизации экономики на современном этапе развития России / Д. Э. Рябышев, Е. Ю. Золочевская. – Текст : непосредственный // Россия в мировом пространстве: точки экономического роста в современных условиях : сборник статей по итогам IV международной научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 25 мая 2021 г.). – Ростов-на-Дону : ЮРИУ РАНХиГС, 2021. – С. 205–208. – EDN LSGVNY.

очередь, снижает административные барьеры для налогоплательщиков. Основной акцент сделан на необходимость адаптации этих технологий к потребностям и ожиданиям пользователей, что делает налогообложение более человечным и доступным»⁴². Точка зрения что цифровизация является эффективным механизмом повышения эффективности налогового контроля также поддержана Семеновой Г.Н., по мнению которой «при цифровизации уменьшаются риски при проведении налоговых проверок и сокращается административная нагрузка на налогоплательщиков»⁴³.

Таким образом, Концепция незаметного администрирования представляет собой стратегический подход к организации налогового администрирования, направленный на обеспечение удобства и минимизацию административных издержек для налогоплательщиков и сотрудников налоговых органов. Говоря о практической стороне реализации данного продукта, представляется возможным транслировать идеи, заложенные в концепции, в виде программного документа, регламентирующего изменения. Поскольку объектом инициативы являются, в первую очередь, налоговые органы, нормативное оформление концепции может быть оформлено в виде Приказа или распоряжения, подписанного Руководителем Службы, содержащего стратегию внедрения концепции, ее основные характеристики и предполагаемые сроки.

Важно отметить, что внедрение концепции незаметного администрирования также требует активного участия всех заинтересованных сторон – налоговых органов и налогоплательщиков. Представляется целесообразным изучение социологической стороны данного вопроса, поскольку готовность к цифровой трансформации не может быть монолитной

⁴² Мандрощенко, О. В. Человекоцентричность – новый тренд в организации работы налоговых органов / О. В. Мандрощенко. – Текст : электронный // Экономические системы. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 107–114. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovekotsentrichnost-novyy-trend-v-organizatsii-raboty-nalogovyh-organov> (дата обращения: 29.08.2024).

⁴³ Семенова, Г. Н. Цифровые технологии в системе налогового администрирования / Г. Н. Семенова. – Текст : электронный // Аудиторские ведомости. – 2024. – № 2. – С. 193–197. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-sisteme-nalogovogo-administrirovaniya> (дата обращения: 29.08.2024).

у общества в целом, и возможно формирование групп налогоплательщиков и сотрудников налоговых органов, не готовых к изменениям.

Завершая рассмотрение концепции незаметного администрирования и ее роли в условиях цифровой трансформации, можно сделать вывод, что комфортное налогообложение представляет собой не просто адаптацию налоговой системы к современным технологиям, но и фундаментальное переосмысление принципов взаимодействия между государством и налогоплательщиками. Введение этой концепции позволяет сделать налоговую систему более удобной, прозрачной и эффективной, отвечая на растущие запросы общества и вызовы времени.

Рассмотрение теоретических основ развития процесса налогового администрирования в условиях цифровой экономики, позволяет оценить масштаб и значимость изменений, происходящих в этой сфере. Переход к цифровой эпохе требует от налоговой системы гибкости и готовности к инновациям. Таким образом, в данной главе диссертационного исследования была заложена основа для дальнейшего изучения и анализа практических аспектов внедрения цифровых технологий в процесс налогового администрирования. В последующих разделах будет продолжено описание того, как эти технологии могут быть использованы для реализации концепции незаметного администрирования и какие вызовы могут возникнуть на пути к ее полной интеграции в налоговую систему.

Таким образом, решение задачи позволило сформулировать второе положение, выносимое на защиту: разработана детализированная стратегия модернизации налоговой системы, избегающая ориентации исключительно на удобство налоговых органов. Научная новизна заключается в предложении концепции незаметного администрирования, минимизирующей административную нагрузку и формирующей дорожную карту цифровизации.

2. Анализ практической реализации незаметных технологий в налоговом администрировании

2.1 Диагностика состояния и направлений развития налогового администрирования в России в контексте цифровизации

В рамках данного параграфа решается задача: провести диагностику текущего состояния налогового администрирования в России в контексте цифровизации. Отталкиваясь от информации, описанной в предыдущем разделе, напрашивается очевидный вывод о том, что процесс налогового администрирования является основой эффективного функционирования государства, обеспечивая не только сбор налогов, но и играя еще одну немаловажную функцию: именно через перераспределение общественных финансовых потоков реализуется важнейшая функция налогов, а именно регулирующая. Перераспределение финансовых ресурсов позволяет государству обеспечивать необходимый баланс между хозяйствующими экономическими субъектами, стимулировать те сферы общественно-деловой жизни, которые в этом нуждаются, а также реализовывать проекты (инфраструктурные, социальные и т.п.), требующие аккумуляции общественных усилий. Тотальная цифровизация экономических процессов кардинально меняет формат взаимодействия государства и общества. Данная тенденция формирует для системы налогового администрирования не только перспективные направления развития, но и скрытые риски. Автоматизация фискальных процедур выступает базовым условием сохранения результативности контрольного механизма. Проведенный в первой главе анализ теоретической базы цифровизации и ее влияния на плательщиков позволил обосновать концепцию незаметного администрирования. Представленная модель служит стратегическим ориентиром для дальнейшей модернизации.

Как справедливо отмечает Рыбакова С.В.: «Налоговый кодекс Российской Федерации формировался почти два десятилетия. Безусловно, его реформирование будет осуществляться и в дальнейшем, но факт формирования, вероятнее всего, можно считать состоявшимся»⁴⁴. И действительно, введение Налогового кодекса Российской Федерации стало важнейшим этапом в становлении современной налоговой системы, заложив фундамент для ее дальнейшего развития.

Одной из ключевых задач, стоявших перед налоговыми органами на протяжении последних лет, стало повышение собираемости налогов и снижение уровня уклонения от их уплаты. Согласно официальной статистике Аналитического портала ФНС России, представленной на рисунке 11, можно заметить, что поступления в бюджетную систему показывают заметный рост. Так, с 2017 года объем поступлений вырос на 202,16%. При этом важно отметить, что данный показатель отражает номинальную динамику: столь значительный рост является комбинированным результатом, обусловленным как повышением эффективности механизмов налогового администрирования, так и объективным эффектом роста номинальной налогооблагаемой базы вследствие инфляционных процессов. На графике можно заметить спад показателей в 2020 году, который объясняется макроэкономическими причинами, возникшими из-за пандемии Covid-19⁴⁵.

⁴⁴ Рыбакова, С. В. К 20-летию налогового кодекса Российской Федерации / С. В. Рыбакова. – Текст : электронный // Право: история и современность. – 2018. – № 2. – С. 122–128. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-20-letiyu-nalogovogo-kodeksa-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 04.09.2024).

⁴⁵ Рябышев, Д. Э. Эволюция механизма налогового администрирования в условиях цифровизации экономики на современном этапе развития России / Д. Э. Рябышев, Е. Ю. Золочевская // Россия в мировом пространстве: точки экономического роста в современных условиях : Сборник статей по итогам проведения IV международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 25 мая 2021 года. – Ростов-на-Дону: Южно-Российский институт управления - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ЮРИУФ РАНХиГС), 2021. – С. 205-208

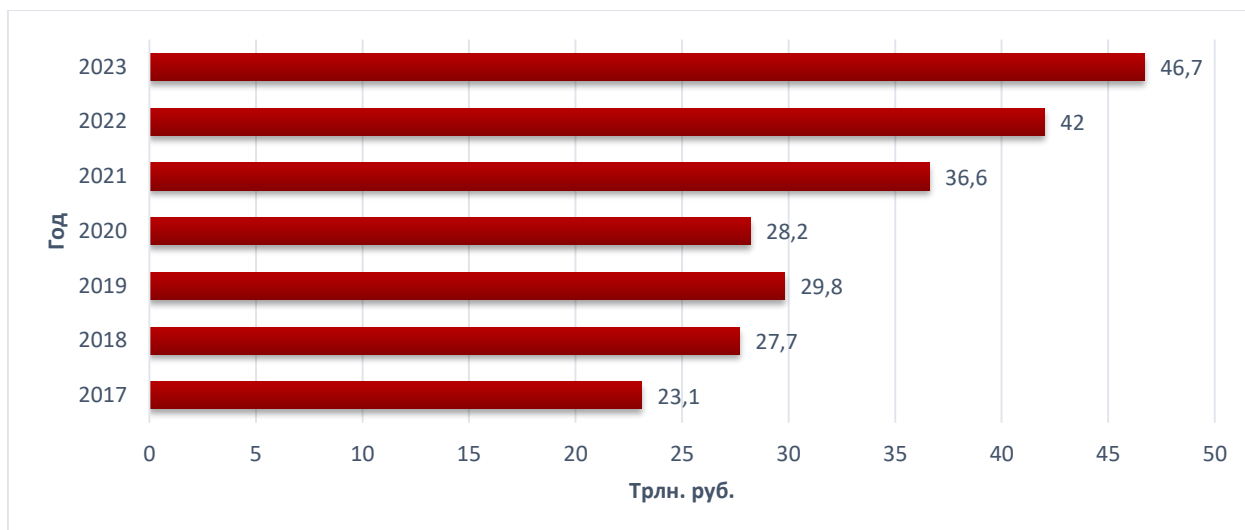


Рисунок 11. Динамика поступлений денежных средств в бюджетную систему РФ⁴⁶

Как отмечают Кириллова О.С. и Петриченко М.М.: «постепенный отказ от доминирования технологии транзакционных издержек и замена ее платформой поведенческой аналитики означает, что важно не просто подсчитать количественные показатели потенциальных или выпадающих доходов, но иметь возможность прогнозировать изменения финансового поведения субъектов при тех или иных новациях в нормотворчестве или технологиях»⁴⁷. Действительно, нельзя не согласиться с тем, что современное состояние процесса налогового администрирования в России характеризуется значительными успехами в области цифровизации и автоматизации процессов. Внедрение электронных сервисов и цифровых платформ идет не только со стороны государства, но и со стороны хозяйствующих субъектов. В качестве примера может служить система «Контур», значительно упростившая выполнение налоговых обязательств как для физических лиц, так и для организаций.

⁴⁶ Составлено автором на основе: Аналитический портал ФНС России : поступления в бюджетную систему РФ / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – Москва, 2024. – URL: <https://analytic.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 08.11.2024).

⁴⁷ Кириллова, О. С. Налоговое и таможенное администрирование: вызовы и возможности цифровой экономики / О. С. Кириллова, М. М. Петриченко. – Текст : электронный // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2019. – № 2 (76). – С. 112-115. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovoe-i-tamozhennoe-administrirovanie-vyzovy-i-vozmozhnosti-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 05.09.2024).

При этом, говоря о преимуществах, нельзя не осветить потенциальную проблему недостаточной квалификации кадров в налоговых органах. В условиях быстрого развития цифровых технологий сотрудники налоговых органов часто не обладают необходимыми знаниями и навыками для эффективного использования новых инструментов и технологий, что становится серьезным барьером на пути к полной автоматизации и цифровизации процесса налогового администрирования, поскольку внедрение новых технологий требует не только технической модернизации, но и подготовки квалифицированных специалистов, способных эффективно использовать эти технологии в своей работе.

Очевидно, что внедрение цифровых технологий в механизмы налогового администрирования требует не только технической модернизации и разработки инновационных решений, но и глубокого понимания того, как эти изменения воспринимаются сотрудниками налоговых органов, которые непосредственно взаимодействуют с налогоплательщиками и реализуют политику государства в области налогообложения. В этом контексте крайне важно исследовать уровень осведомленности сотрудников о современных технологиях, их отношение к нововведениям, а также выявить основные барьеры и опасения, связанные с внедрением искусственного интеллекта (ИИ) и других цифровых инструментов.

Именно этой необходимостью было обусловлено проведение опроса среди сотрудников налоговых органов. Опрос был проведен в электронном формате, с использованием ресурсов электронной площадки «YandexForms». Период проведения опроса 08.08.2024-26.08.2024. Региональное разнообразие участников, а именно 68% регионов от общего числа субъектов Российской Федерации⁴⁸, позволяет утверждать, что в опросе приняли участие представители большей части административно-территориальных единиц

⁴⁸ Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г. : (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-5.htm> (дата обращения: 24.09.2024)

страны, что подтверждает объективность данных. Опрос содержит 19 вопросов⁴⁹. При этом, для большей достоверности, из географического распределения ответов были убраны те, которые позволяют усомниться в возможности точно географического определения местоположения объекта опроса. Общая география участников представлена на рисунке 12:

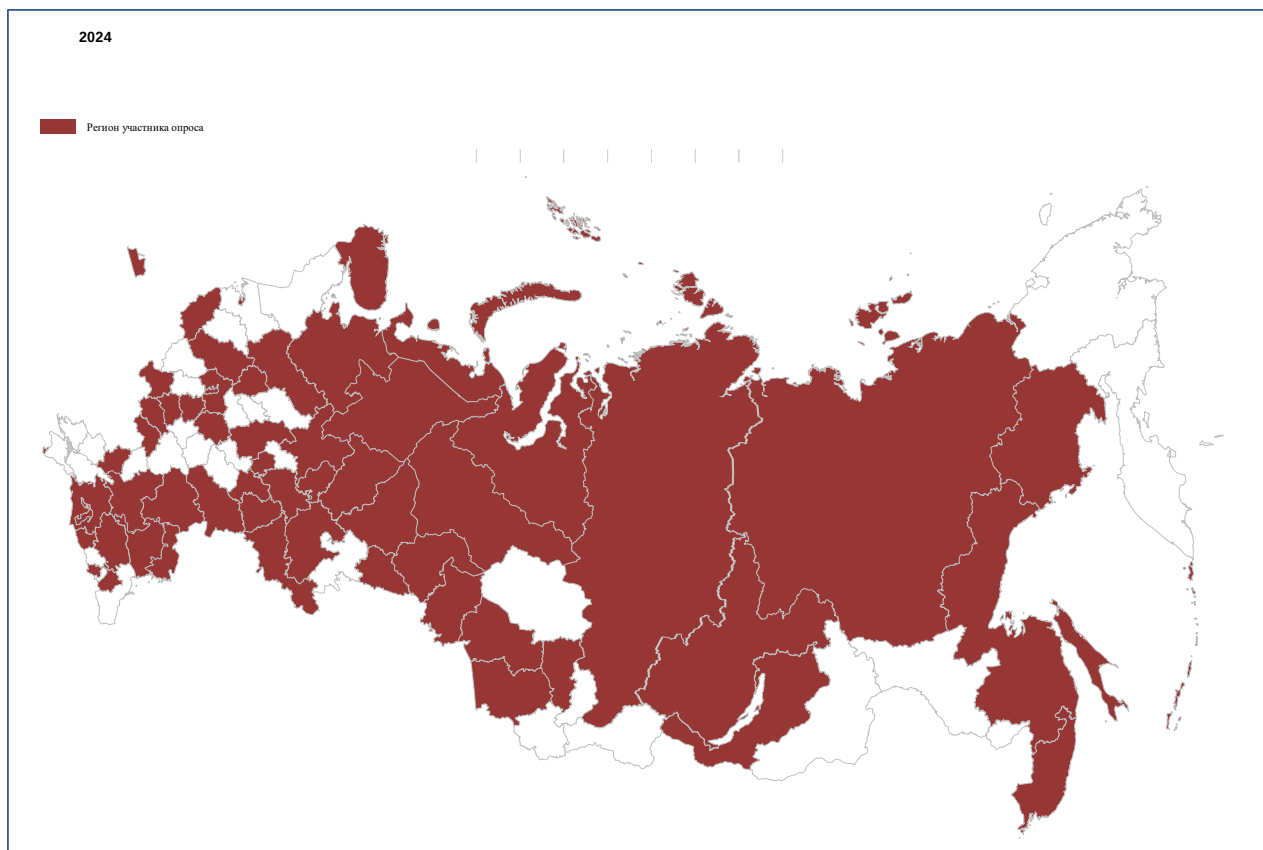


Рисунок 12. География участников опроса по регионам⁵⁰

В рамках исследования, проведенного среди сотрудников Федеральной налоговой службы России, была предпринята попытка выявить степень готовности персонала к внедрению технологий искусственного интеллекта, оценить их знания, навыки и потребности в цифровизации рабочих процессов. Результаты опроса отражают не только уровень осведомленности сотрудников о технологиях ИИ, но и отношение к ним, а также потенциальные барьеры и страхи, связанные с их внедрением.

⁴⁹ Составлено автором на основе Приложения 1

⁵⁰ Составлено автором на основе данных из приложения 2

Кроме географического принципа, крайне важным было задействовать сотрудников из разных уровней структуры ФНС России. На сегодняшний день она включает в себя: 1) Центральный аппарат ФНС России; 2) Управления ФНС России по субъектам РФ; 3) Межрегиональные инспекции ФНС России; 4) Районные и межрайонные инспекции ФНС России⁵¹. Дифференциация участников по уровню инспекции представлена на рисунке 13:

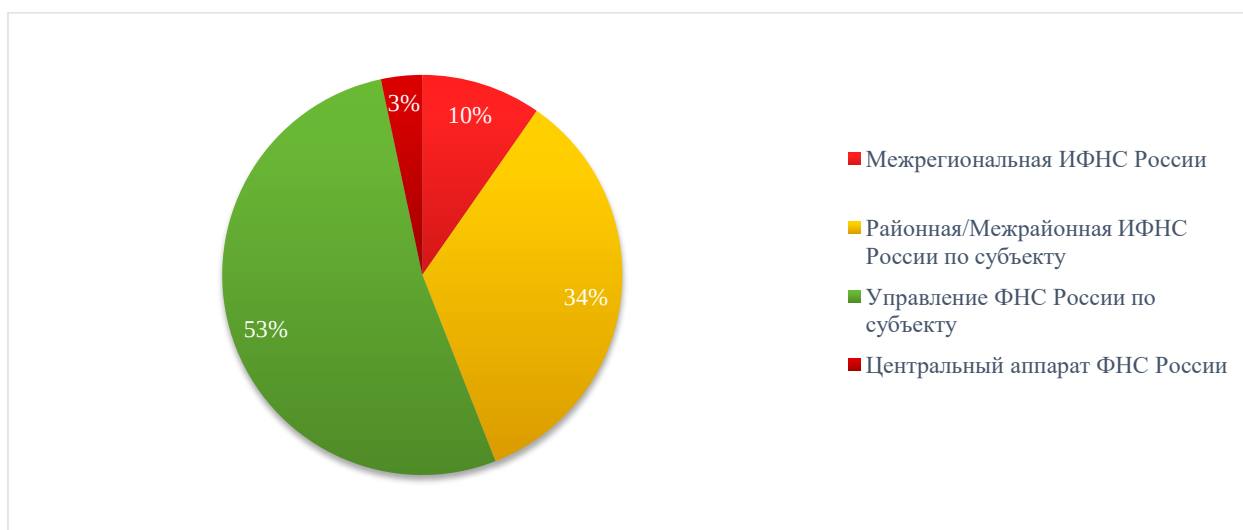


Рисунок 13. Участники опроса по уровню структурного подразделения ФНС России⁵²

Опрос показал, что подавляющее большинство респондентов работают в Управлениях ФНС по субъектам РФ (52,6%) и в районных/межрайонных ИФНС (34,3%), что позволяет делать вывод о репрезентативности данных для различных структурных подразделений налоговой службы. При этом центральный аппарат и межрегиональные ИФНС составили меньшую долю участников – 3,3% и 9,7% соответственно.

Переходя к анализу профессионального опыта сотрудников, представляется возможным составить актуальный профиль сотрудников налоговых органов. Одной из ключевых характеристик в данном контексте

⁵¹ Федеральная налоговая служба. Структура ФНС России / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/about_fts/fts/structure_fts/ (дата обращения: 08.11.2024).

⁵² Составлено автором на основе данных приложения 2

выступают такие показатели как возраст сотрудников (рисунок 14), их опыт работы в налоговых органах (рисунок 15), а также характер замещаемой должности (рисунок 16). Следует более подробно остановиться на каждом пункте.

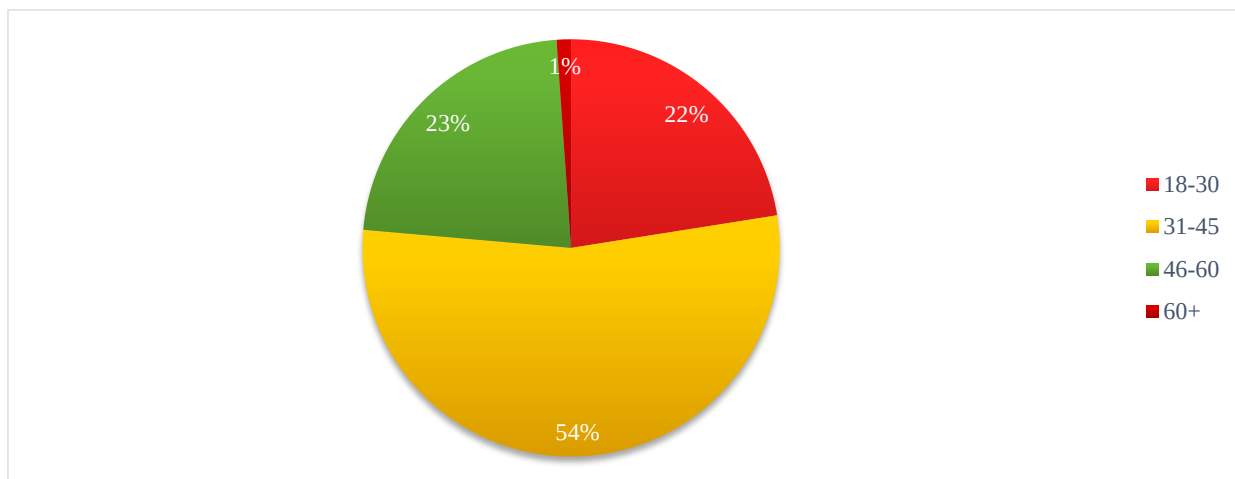


Рисунок 14. Участники опроса по возрасту⁵³

Анализируя возрастную структуру участников опроса нельзя не сказать, что она играет важную роль в оценке готовности сотрудников налоговых органов к цифровой трансформации. Преобладание специалистов в возрасте 31-45 лет (53,7%) дает основания предполагать, что большинство опрошенных – это профессионалы, находящиеся в активной фазе своей карьеры. Сотрудники этой возрастной категории обычно характеризуются сочетанием накопленного опыта, уверенности в своей профессиональной компетентности и готовности к освоению новых технологий. Возрастные группы 18-30 лет (22,7%) и 46-60 лет (22,4%) также имеют значительное присутствие среди опрошенных, что позволяет говорить о многообразии кадрового состава Федеральной налоговой службы. Как правило, молодые специалисты в возрасте до 30 лет могут демонстрировать высокую гибкость и способность быстро освоить цифровые технологии. Представляется разумным выделить гипотезу, что именно данная категория сотрудников может стать двигателем цифровой трансформации процесса налогового администрирования,

⁵³ Составлено автором на основе данных приложения 2

поскольку молодежь зачастую проявляет интерес к новым IT-инструментам и более охотно принимает новые технологии. Это объясняется тем, что молодые сотрудники, как правило, не обременены устоявшимися профессиональными стереотипами и не подвержены так называемой «профессиональной деформации», которая, по мнению Чепелевой Н.А. и Харьковой О.А., заключается « не в начальном отсутствии качества аналитической, профессиональной необразованности, а в их трансформации или атрофии»⁵⁴. Для них естественно адаптироваться к быстрому развитию технологий и использовать цифровые платформы и инструменты. Такой гибкости способствуют не только их возрастные особенности, но и уже заложенная в их образовании и жизненном опыте готовность к использованию цифровых технологий с ранних этапов профессиональной карьеры.

Кроме того, значительное число опрошенных – сотрудники в возрасте 46-60 лет. Данный кластер сотрудников также может столкнуться с некоторыми трудностями при освоении новых цифровых инструментов, особенно если ранее их профессиональная деятельность была тесно связана с традиционными методами налогового администрирования. Вместе с тем готовность персонала к обучению и накопленный профессиональный опыт выступают значимым ресурсом интеграции ИИ при условии адекватной подготовки.

⁵⁴ Чепелева, Н. А. Профессиональная деформация госслужащих / Н. А. Чепелева, О. А. Харькова. – Текст : электронный // Инновационная наука. – 2020. – № 10. – С. 79–82. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-deformatsiya-gossluzhaschih> (дата обращения: 05.09.2024).

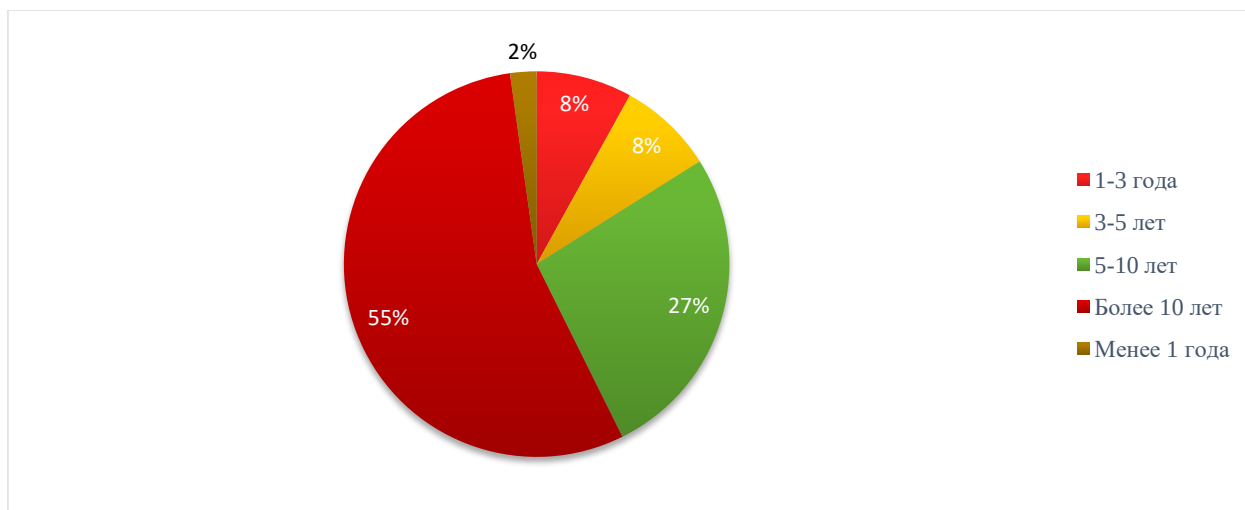


Рисунок 15. Участники по уровню стажа⁵⁵

Практический стаж выступает объективным фактором, который напрямую определяет темпы цифровой трансформации налогового администрирования. Как показывают расчеты, более половины специалистов (55,1%) трудятся в профильных структурах свыше десятилетия, благодаря чему они досконально знают фискальные регламенты, нормативную базу и внутреннее устройство ФНС России. Подобный багаж знаний создает надежную основу для перевода рабочих процессов на алгоритмы искусственного интеллекта в рамках реализации концепции незаметного администрирования. Высокая квалификация опытных кадров делает их естественными проводниками технологического обновления. Понимание реальной специфики ведомства помогает быстрее интегрировать инновационные продукты в сложившуюся надзорную практику. Успех автоматизации во многом зависит от того, насколько плавно ИИ встроится в ежедневные операции, а для этого требуется четкое видение архитектуры традиционных систем и вариантов их модернизации. В такой ситуации работники с многолетним стажем берут на себя ведущую роль, параллельно выступая наставниками для недавно принятых специалистов.

⁵⁵ Составлено автором на основе данных приложения 2

При наличии указанных преимуществ процесс внедрения ИИ среди опытного персонала сопряжен с объективными трудностями. Базовым барьером выступают устоявшиеся профессиональные привычки. Длительная практика использования классических методов выполнения задач приводит к тому, что технологическая перестройка часто воспринимается как стрессовый фактор.

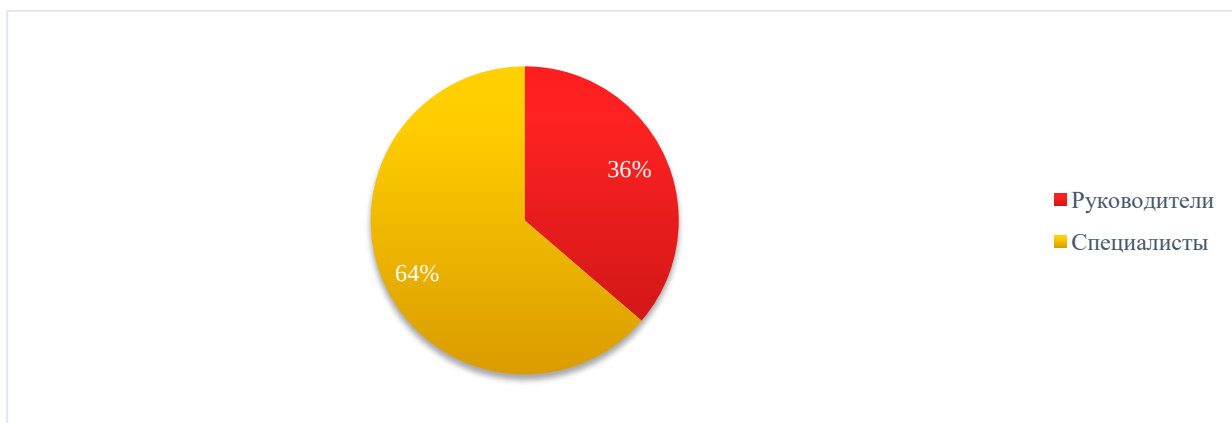


Рисунок 16. Участники по дифференциации на руководящий и исполнительный состав⁵⁶

Данные опроса свидетельствуют о преобладании в выборке специалистов, чьи должностные обязанности напрямую связаны с выполнением операционных задач налогового администрирования. Данная категория сотрудников первично подвергнется влиянию цифровизации, поскольку автоматизация исходно ориентирована на оптимизацию рутинных процедур, требующих значительных временных затрат.

Интеграция технологий искусственного интеллекта объективно оптимизирует повседневную деятельность специалистов. Данный инструментарий минимизирует долю рутинных операций, перераспределяя рабочее время в пользу сложной аналитической работы. Подобный эффект коррелирует с ожиданиями персонала: 41,3% участников исследования связывают применение ИИ с устранением рутины, тогда как 30,1% прогнозируют общее упрощение рабочих процессов. На уровне руководящего

⁵⁶ Составлено автором на основе данных приложения 2

состава формируется базис для технологического перехода, включающий принятие управленческих решений, распределение ресурсов и создание среды для адаптации кадров. Управленцам цифровизация налогового администрирования предоставляет механизм функциональной оптимизации отделов, повышения производительности и снижения издержек на рутинные процедуры. Результативность преобразований напрямую определяется уровнем административной поддержки интеграции инноваций на всех структурных уровнях. При этом данные опроса фиксируют дефицит участия со стороны руководства как один из барьеров применения ИИ (на это указали 4,3% респондентов).

Стоит отметить, что руководители и специалисты могут по-разному воспринимать внедрение ИИ и его влияние на рабочие процессы. Руководители, как правило, склонны рассматривать ИИ с точки зрения стратегических преимуществ. В то же время специалисты, непосредственно выполняющие повседневные задачи, могут оценивать ИИ исходя из его практической пользы для их работы: насколько он поможет им облегчить выполнение задач, снизить объем рутинной работы и улучшить условия труда.

Различие в восприятии также может касаться вопросов профессионального развития. Для руководителей внедрение ИИ может быть связано с необходимостью обучения управлению цифровыми процессами и мониторингу результатов. В то время как для специалистов ИИ представляет собой инструмент, с помощью которого они смогут улучшить свои профессиональные навыки и повысить продуктивность.

Проанализировав данные и составив портрет сотрудника налоговых органов, можно приступить к интерпретации данных опроса в части готовности к цифровой трансформации, а именно к анализу готовности к применению цифровых технологий (рисунок 17), оценки применимости незаметных технологий (рисунок 18) и определении потребности в этом (Рисунок 19).

**Могут ли технологии искусственного интеллекта
использоваться в вашем подразделении?**

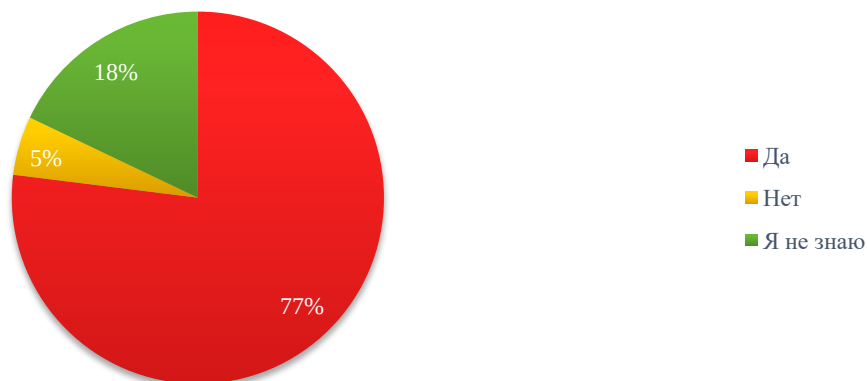


**Рисунок 17. Готовность к применению цифровых технологий
(оценка сотрудников)⁵⁷**

Так, основной вывод, который можно сделать на основе ответов на данный вопрос, – большинство сотрудников (70,1%) считают, что цифровые технологии могут быть использованы в их подразделении. Данный показатель подтверждает понимание значительной частью персонала потенциала незаметных технологий. Открытость к инновациям обусловлена наличием практического опыта работы с цифровым инструментарием, особенно у молодых специалистов. Это формирует позитивное восприятие незаметных технологий как естественного этапа цифровизации налогового администрирования. Вместе с тем 23,3% респондентов затруднились оценить перспективы применения ИИ в своих подразделениях, что свидетельствует о нехватке понимания алгоритмов его интеграции в конкретные рабочие процессы. Отсутствие локальных инициатив по внедрению новых решений и профильного обучения не позволяет кадрам увидеть практическую пользу от ИИ. Указанный фактор доказывает потребность в применении системного подхода на базе концепции незаметного администрирования. Лишь 6,6% опрошенных отрицают возможность использования искусственного

⁵⁷ Составлено автором на основе данных приложения 3

интеллекта в своей деятельности. Чаще всего речь идет об управленческих и нетипичных аналитических функциях, требующих нестандартных подходов. Параллельно присутствует фактор консерватизма: недоверие к изменениям из-за риска потери контроля над процессами и нежелания менять устоявшиеся алгоритмы работы.



Рисунок 18. Оценка применимости незаметных технологий (оценка сотрудников)⁵⁸

Опрос о потенциально полезных технологиях ИИ выявил дифференциацию интересов. Наибольшую востребованность показала обработка больших данных (37,3% ответов). Этот результат вполне логичен, так как налоговые органы работают с большими объемами данных, и обработка этих данных с помощью цифровых технологий может существенно улучшить анализ поступающей в налоговый орган информации, прогнозирование налоговых поступлений и выявление фактов налоговых правонарушений. На втором месте – роботизированная автоматизация процессов с 31,4%. Практическая интеграция роботизированной автоматизации в налоговое администрирование позволяет оптимизировать потоковую обработку документации и проверку отчетности. Позиция А.И. Ткаченко подтверждает данный тезис: роботизированная автоматизация

⁵⁸ Составлено автором на основе данных приложения 3

процессов «помогает устранить следующее: неверный ввод данных, пропуск важных шагов в цепочке бизнес-процесса и иные ошибки, вызванные человеческим фактором. Автоматизация же помогает снизить трудозатраты на выполнение повторяющихся задач, что положительно сказывается на продуктивности и позволяет сотрудникам сосредоточиться на более сложных и аналитических задачах»⁵⁹. Параллельно 19,1% респондентов выделили перспективы применения чат-ботов. Развертывание виртуальных ассистентов (примером выступает действующий сервис «Таксик»⁶⁰. В то же время алгоритмы машинного обучения назвали приоритетными 11,5% участников опроса. Относительно невысокий показатель объясняется спецификой технологии, требующей углубленного понимания алгоритмов и принципов анализа данных. При этом машинное обучение обладает высоким потенциалом для выявления схем уклонения от уплаты налогов и предиктивного моделирования поведения плательщиков. Отсутствие ответов, отрицающих целесообразность применения ИИ, свидетельствует о позитивном восприятии технологических инноваций и понимании их перспектив сотрудниками ведомства.

⁵⁹ Ткаченко, А. И. Роботизированная автоматизация процессов: ответы на актуальные вопросы / А. И. Ткаченко. – Текст : электронный // Московский экономический журнал. – 2022. – № 1. – С. 543–550. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/robotizirovannaya-avtomatizatsiya-protssesov-otvety-na-aktualnye-voprosy> (дата обращения: 06.09.2024).

⁶⁰ Чат-бот Таксик поможет разобраться с налогами физлиц / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2020. – 15 июня. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/9889275 (дата обращения: 08.11.2024).



Рисунок 19. Оценка потребности во внедрении незаметных технологий (оценка сотрудников)⁶¹

Вопрос о потребности во внедрении ИИ в рабочие процессы выявил, что большая часть респондентов чувствует острую необходимость в этих технологиях. Следует более подробно разобраться в причинах таких позитивных ожиданий. Так, 41,3% опрошенных сотрудников налоговых органов объяснили необходимость внедрения искусственного интеллекта именно избавлением от рутинных задач. Трудно не согласиться с тем, что повторяющиеся операции занимают большую часть повседневной работы государственных служащих. Именно такие бизнес-процессы могут быть автоматизированы в первую очередь, поскольку они не завязаны на аналитической или творческой работе, а значит могут быть реализованы путем внедрения относительно недорогих решений алгоритмов автоматизации процессов. Кроме того, почти треть опрошенных сотрудников (30,1%) видят необходимость во внедрении искусственного интеллекта в том, что это облегчит их работу. Конечно, понятие «облегчит» является довольно абстрактным, однако очевидно, что сотрудники ожидают от технологий

⁶¹ Составлено автором на основе данных приложения 3

искусственного интеллекта того, что он заберет часть функций на себя, и сотрудники смогут сосредоточиться на более важных задачах. Еще 18,9% считают, что внедрение ИИ позволит им повысить свой профессиональный уровень. Это свидетельствует о том, что сотрудники видят в ИИ не только инструмент для повышения эффективности, но и средство для профессионального развития, причем важно понимать, что в понятие повышение профессионального уровня вносится кумулятивный эффект: сотрудник, работающий с искусственным интеллектом способен почерпнуть для себя знания, являющиеся очень ценными на рынке труда, поскольку необходимость в операторах систем искусственного интеллекта со временем будет неуклонно расти, кроме того, упомянутая выше автоматизация процессов также косвенно оказывает влияние на профессиональный уровень сотрудников, ведь высвобожденное от рутинных операций время можно перераспределить в том числе на повышение квалификации сотрудников.

В то же время, 3,7% сотрудников выразили опасение, что цифровые технологии могут добавить им лишней работы. Это может быть связано с опасениями, что внедрение новых технологий потребует дополнительных усилий на их освоение и интеграцию в повседневные рабочие процессы. Частично, нельзя не согласиться с этим тезисом: внедрению любого программного продукта предшествует длительный период тестирования, требующего участия сотрудников налоговых органов, что, естественно, потребует дополнительных временных и трудовых затрат. Около 3,5% опрошенных указали на риск дестабилизации отлаженных рабочих процессов вследствие технологических нововведений.

Таким образом, проведенная диагностика и результаты опроса позволили сформулировать третье положение, выносимое на защиту: эффективность применения ИИ напрямую зависит от кадровой и организационной готовности специалистов. Доказано, что цифровизация должна рассматриваться как комплексный процесс, включающий не только технологические, но и кадрово-институциональные преобразования.

2.2 Риски и вызовы цифровой трансформации механизма налогового администрирования

В данном параграфе решается задача по выявлению и систематизации рисков и угроз, возникающих для процесса налогового администрирования в связи с внедрением цифровых технологий.

Цифровая трансформация налогового администрирования представляет собой одно из наиболее значимых изменений в государственном управлении, поскольку затрагивает не только новую сферу экономической жизни (интернет-экономику) но и меняет традиционный уклад процесса налогового администрирования. Введение новых технологий призвано не только повысить эффективность работы налоговых органов, но и обеспечить более удобное взаимодействие с налогоплательщиками. Однако наряду с очевидными преимуществами, цифровизация приносит с собой и целый ряд рисков, которые необходимо идентифицировать и провести анализ на предмет поиска возможных решений. Необходимость выявления и управления этими рисками обусловлена тем, что успешная цифровизация требует не только технической модернизации, но и комплексного подхода, который учитывает все аспекты перехода к новым технологиям.

В целях определения потенциальных точек напряженности был проведен анализ отношения сотрудников налоговых органов к цифровым технологиям в рамках опроса, описанного в предыдущем параграфе. Систематизация и визуализация результатов опроса представлена на рисунках 20-28.

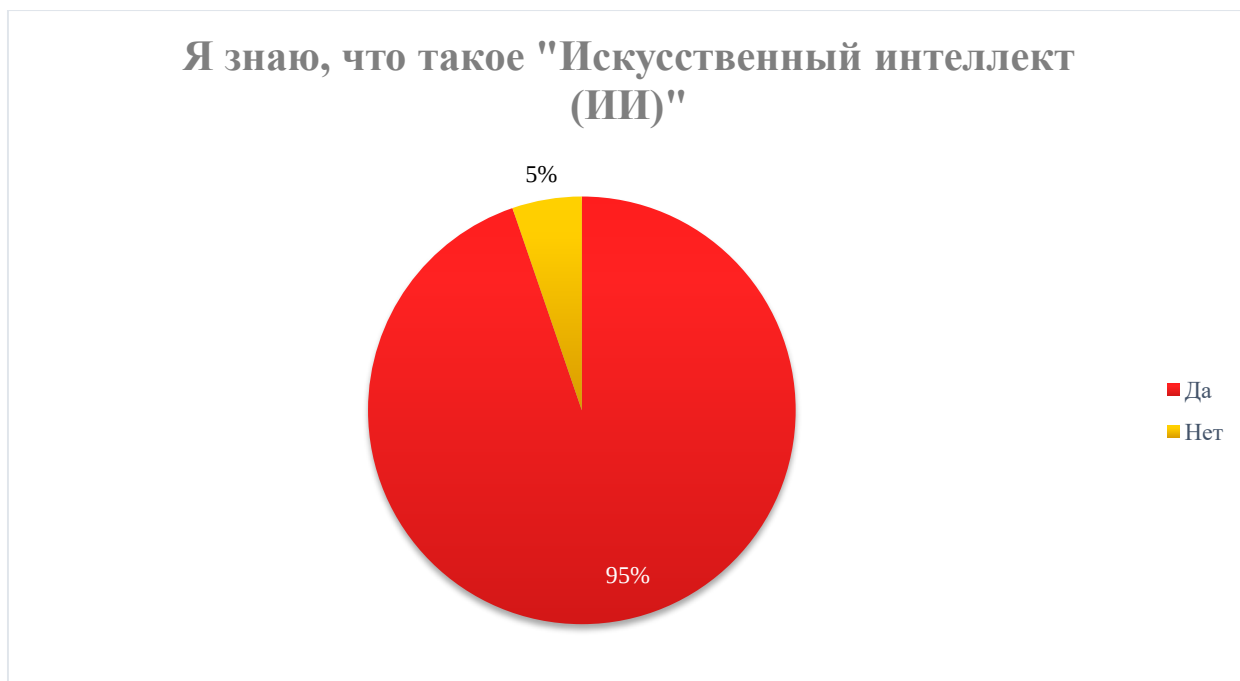


Рисунок 20. Понимание сотрудниками термина искусственный интеллект⁶²

Переходя к анализу результатов, можно сказать, что ответы сотрудников налоговых органов показали высокий уровень осведомленности среди респондентов. Из 361 опрошенного сотрудника 94,7% ответили утвердительно на вопрос о том, знают ли они определение искусственного интеллекта, что свидетельствует о высокой степени информированности сотрудников налоговых органов относительно ИИ. Несмотря на то, что, безусловно, данная оценка является субъективной, поскольку включает в себя самостоятельное оценивание собственных знаний, данные результаты можно рассматривать как позитивный сигнал для успешного внедрения цифровых технологий, поскольку понимание сути искусственного интеллекта – один из ключевых факторов для его применения в профессиональной деятельности.

Тем не менее, 5,3% ответивших отрицательно указывают на необходимость дополнительного обучения и информирования сотрудников. Это особенно важно в контексте цифровой трансформации, где роль ИИ становится все более значимой. Безусловно, внедрение незаметных

⁶² Составлено автором на основе данных приложения 3

технологий не должно требовать от всех сотрудников технических знаний, в противном случае данные технологии не могли бы называться «незаметными», однако недостаточная осведомленность об ИИ может замедлить процесс внедрения таких технологий и создать сопротивление со стороны тех, кто недостаточно знаком с их потенциалом. Теперь представляется разумным рассмотреть уровень знаний сотрудников. Данная информация представлена на рисунке 21:



Рисунок 21. Уровень знаний сотрудников в части искусственного интеллекта⁶³

Результаты опроса по вопросу «Как вы оцениваете свои знания в области искусственного интеллекта?» продемонстрировали, что большинство сотрудников налоговых органов, участвовавших в опросе, оценивают свои знания в данной области на среднем уровне. Из 361 респондента 52,5% указали, что их знания о технологии ИИ являются средними. Полученные результаты свидетельствуют о наличии у сотрудников базового понимания принципов искусственного интеллекта. Однако текущий уровень компетенций недостаточен для эффективного решения сложных

⁶³ Составлено автором на основе данных приложения 3

профессиональных задач. Тем не менее выявленная осведомленность формирует фундамент для дальнейшего повышения квалификации.

Показательно, что 33,6% респондентов оценивают свои знания как низкие. Традиционные механизмы налогового администрирования опирались на базовые системы учета, не требующие применения алгоритмов машинного обучения или аналитики больших данных. Следовательно, у большинства сотрудников отсутствовала практическая потребность в изучении незаметных технологий ввиду их слабой интеграции в рутинные процессы. В связи с этим особую актуальность приобретает вопрос организации профессионального обучения (рисунок 22):

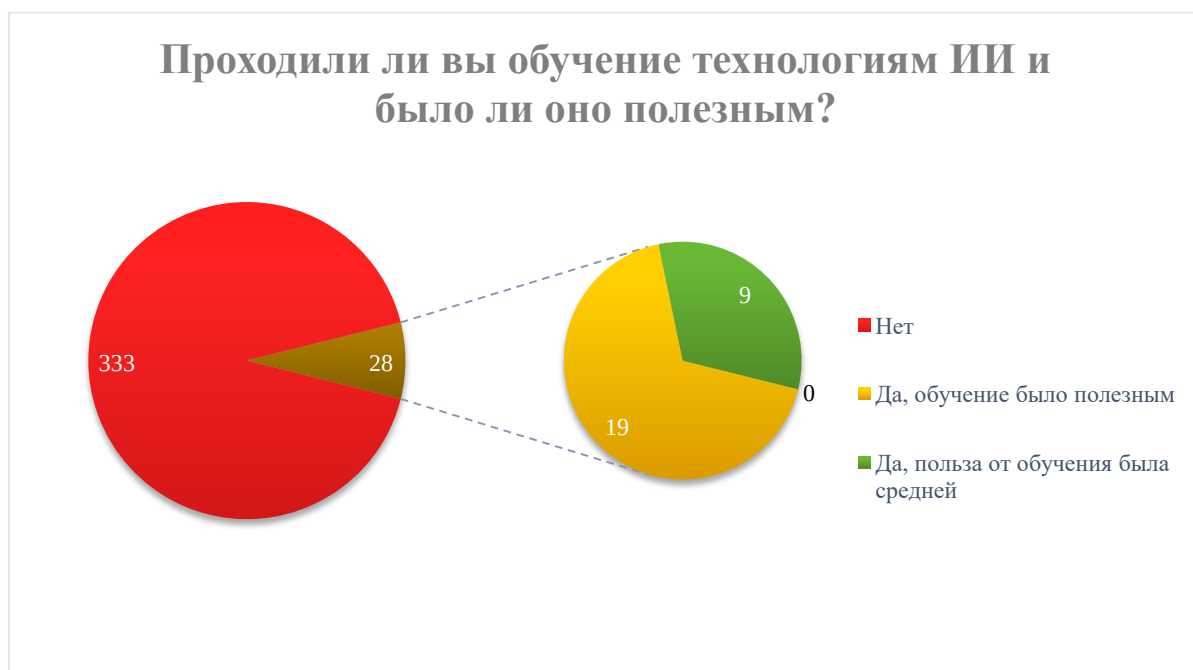


Рисунок 22. Обучение сотрудников⁶⁴

Анализ ответов выявил, что абсолютное большинство служащих (92,2%) не проходили обучение или тренинги по практическому применению ИИ. Лишь 7,8% участников опроса отметили, что имели возможность обучаться работе с технологиями искусственного интеллекта. Это указывает на серьезный дефицит программ подготовки и повышения квалификации, связанных с ИИ, в рамках программ обучения в налоговых органах.

⁶⁴ Составлено автором на основе данных приложения 3

Отсутствие тренингов и обучающих программ по ИИ можно объяснить несколькими факторами. Во-первых, как уже отмечалось ранее, технологии искусственного интеллекта относительно недавно начали внедряться в государственные структуры, в том числе в налоговые органы. В силу этого обучение персонала по ИИ может быть не приоритетным направлением, особенно в условиях ограниченных бюджетов на подготовку кадров. Более того, внедрение ИИ зачастую требует серьезных изменений в работе сотрудников и пересмотра бизнес-процессов, что может вызвать сопротивление как со стороны руководства, так и со стороны самих работников. Неудивительно, что значительная часть сотрудников не имела доступа к образовательным программам в этой области, поскольку сама инфраструктура для проведения таких тренингов находится на стадии становления.

Второй причиной столь низкого процента обучившихся может быть недостаточная осведомленность руководства о важности подготовки персонала к работе с ИИ. Несмотря на стремление к цифровой трансформации, без инициативы на уровне руководства обучение часто остается на периферии внимания, особенно если внедрение ИИ идет точечно и не воспринимается как приоритетная задача. В условиях отсутствия очевидной потребности в новых компетенциях мотивация персонала к образовательной активности остается низкой.

При этом 67,9% респондентов, прошедших обучение, высоко оценили его полезность. Такие цифры наглядно демонстрируют практическую пользу от грамотно спланированных курсов повышения квалификации. Тот факт, что никто из слушателей не назвал занятия абсолютно бесполезными, лишь подтверждает огромный потенциал корпоративного обучения. Служащие оценивают полученный опыт позитивно даже тогда, когда программе объективно не хватает разбора реальных рабочих кейсов. Отсюда вытекает прямая необходимость сделать подобные образовательные модули обязательным элементом подготовки в государственном секторе.

Если оценивать итоги анкетирования глобально, можно увидеть серьезный пробел: профильным знаниям в сфере искусственного интеллекта внутри налоговых ведомств уделяется крайне мало внимания. Подавляющее большинство инспекторов никогда не проходили целевой подготовки, поэтому руководству предстоит практически с нуля выстраивать масштабную образовательную стратегию. Будущая учебная база не может опираться только на сухую теорию. Требуется создать систему курсов, где академические знания будут неразрывно связаны с алгоритмами реального налогового администрирования. Успех технологического перехода напрямую зависит от того, насколько точно лекционный материал совпадет со спецификой ежедневной работы каждого отдельного специалиста.

Таким образом, определив круг потенциальных проблемных вопросов, связанных с пониманием терминов и обучения, представляется разумным перейти к анализу прикладных практических проблем, с которыми сталкиваются сотрудники.



Рисунок 23. Проблемы внедрения ИИ в налоговое администрирование⁶⁵

⁶⁵ Составлено автором на основе данных приложения 3

Вопрос «С какими проблемами вы сталкиваетесь при использовании ИИ?» выявил широкий спектр трудностей, с которыми сталкиваются сотрудники налоговых органов при внедрении и использовании технологий искусственного интеллекта. Опрос продемонстрировал, что значительная часть сотрудников, принявших участие в опросе, а именно 35,4%, вообще не используют ИИ в своей работе, что подчеркивает как отсутствие практики его применения, так и структурные проблемы в самом процессе внедрения технологий.

Это результат свидетельствует о том, что несмотря на стремление к цифровой трансформации процесса налогового администрирования, на практике многие сотрудники не вовлечены в процессы, связанные с использованием ИИ. Причинами могут быть как недостаточное внедрение технологий на местах, так и отсутствие соответствующих инструментов для использования ИИ в повседневной деятельности налоговых органов. Данный аспект требует стратегического планирования, поскольку успешная цифровизация невозможна без вовлечения всех подразделений и формирования среды для массового внедрения инноваций. Ответы 26% респондентов о нехватке практических знаний вскрывают серьезный пробел в подготовке кадров. Сотрудников необходимо целенаправленно обучаться, закладывая под эти образовательные цели отдельные бюджеты. Полученные цифры абсолютно закономерны, если вспомнить, что основной костяк специалистов оценивает свои навыки работы с искусственным интеллектом как низкие или средние. Базовая теория управления лишь подтверждает логичный вывод: именно некомпетентность персонала сильнее всего тормозит цифровую трансформацию. Когда налоговый инспектор не понимает принципы работы заложенных алгоритмов, общая результативность его труда неизбежно падает.

Не менее острой проблемой выступают системные технические сбои, которые отметили 17,8% участников опроса. Данный факт указывает на недоработанность программных продуктов, дефицит вычислительных

мощностей и откровенную слабость базовой ИТ-инфраструктуры. К тому же 16,6% респондентов говорят о трудностях при стыковке инновационных сервисов с уже действующими базами данных. Подобная программная рассинхронизация доказывает потребность во внедрении единой концепции незаметного администрирования, способной гармонично объединить разрозненные элементы в слаженную систему. Ситуацию на местах усугубляет пассивность управленческого звена. Так как 4,3% служащих констатируют полное отсутствие помощи со стороны руководства при переходе на новые форматы работы. Согласно теории управления изменениями, результативность технологического перехода напрямую определяется вовлеченностью руководства и его готовностью обеспечивать инфраструктурную и кадровую адаптацию⁶⁶.

Таким образом, анализ выявляет комплекс системных проблем интеграции ИИ в налоговых органах. Во-первых, значительная доля персонала не использует ИИ на практике, что требует разработки стратегии его масштабного внедрения. Во-вторых, острая нехватка компетенций актуализирует потребность в непрерывном обучении. В-третьих, технические барьеры и сложности системной интеграции диктуют необходимость глубокой модернизации ИТ-инфраструктуры.

Наряду с указанными проблемами выделяется ряд фундаментальных барьеров цифровой трансформации (рисунок 24):

⁶⁶ Мацкуляк, И. Д. Прорывная экономика: к теории управления изменениями экономических систем / И. Д. Мацкуляк, Н. Т. Сапожникова, Г. П. Харчилава. – Текст : электронный // Управленец. – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 75–84. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proryvnaya-ekonomika-k-teorii-upravleniya-izmeneniyami-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 08.09.2024).



Рисунок 24. Существующие барьеры применения цифровых технологий⁶⁷

Ответы на вопрос о препятствиях для масштабного использования ИИ демонстрируют наличие как внутриорганизационных, так и макроструктурных вызовов, объективно тормозящих процесс цифровой перестройки государственного аппарата.

Наиболее существенным барьером для масштабного внедрения ИИ выступает дефицит осведомленности и понимания специфики данных технологий, на что указали 36,4% опрошенных сотрудников.

Это свидетельствует о критическом разрыве между технологической доступностью инструментов и фактической готовностью персонала к их эффективному использованию. Вторым по значимости препятствием признана нехватка квалифицированных кадров (23,4% респондентов). Интеграция ИИ требует привлечения специалистов с глубокими компетенциями в сферах машинного обучения и анализа больших данных, дефицит которых объективно обусловлен традиционной административной направленностью налоговых органов. Отсутствие профильных экспертов нивелирует потенциал современных технологических решений, что коррелирует с глобальным трендом кадрового голода в IT-секторе

⁶⁷ Составлено автором на основе данных приложения 3

государственных структур и диктует необходимость формирования условий для привлечения и подготовки новых профессионалов. Нормативно-правовые ограничения выделили 18,8% сотрудников. Отставание законодательных инициатив от темпов технологического развития тормозит процесс цифровизации, ограничивая правоприменительную практику налоговых органов даже при наличии готовых ИТ-решений. Полноценное внедрение ИИ требует формирования адаптивной правовой среды, детально регламентирующей применение автоматизированных систем, защиту конфиденциальности и алгоритмы межведомственного взаимодействия. Неурегулированность вопросов кибербезопасности объективно вынуждает ведомство придерживаться консервативной стратегии, замедляя инновационный переход. На дефицит финансирования указали 18,6% участников опроса. Масштабная цифровизация сопряжена с существенными капиталовложениями в модернизацию аппаратно-программной инфраструктуры, разработку платформ и реализацию образовательных программ для персонала. Нехватка ресурсов напрямую снижает темпы интеграции интеллектуальных систем и, как следствие, общую результативность налогового администрирования. Прочие факторы отметили 2,8% опрошенных. В данную категорию вошли организационные барьеры, издержки бюрократии, формализм при интеграции инноваций, техническое несовершенство внедряемых продуктов и риски системных сбоев, что в совокупности указывает на сложности в управлении изменениями и дефицит долгосрочного стратегического видения.

Анализ данных опроса позволяет заключить, что масштабная интеграция ИИ в практику налоговых органов лимитируется комплексом кадровых, технологических и нормативно-правовых барьеров. Критической зоной риска цифровой трансформации выступает инфраструктурное обеспечение. При наличии существенных достижений в разработке инновационных решений технические ограничения остаются фундаментальным препятствием для успешной модернизации.

Параллельно с масштабированием электронных платформ закономерно возрастает уязвимость ИТ-архитектуры к киберугрозам. Учитывая консолидацию в налоговых ведомствах масштабных массивов конфиденциальной информации, потенциальная компрометация данных влечет критические последствия как для конкретных субъектов экономики, так и для информационной безопасности государства в целом. Нарушение безопасности данных может привести к потере доверия к государственным институтам, а также к значительным финансовым и репутационным потерям. Немаловажным в этом контексте является и вопрос кибератак – темы являющейся особенно актуальной, учитывая реалии сегодняшнего дня. Кибератаки могут быть направлены на различные элементы системы налогового администрирования: от серверов, на которых хранятся данные, до каналов передачи информации и пользовательских интерфейсов. Например, атаки типа «man-in-the-middle»⁶⁸, по мнению Литвиненко Д.С., могут использоваться для перехвата данных, передаваемых между налогоплательщиками и налоговыми органами. Кроме того, существует риск внедрения вредоносного кода в автоматизированные системы, что может привести к нарушению их работы или к несанкционированному доступу к конфиденциальным данным.

Очевидным является тот факт, что в рамках концепции незаметного администрирования в целях предотвращения таких угроз необходимо разработать комплексную стратегию кибербезопасности, которая будет включать в себя как технические меры защиты, такие как шифрование данных и использование многоуровневых систем аутентификации, так и организационные меры, направленные на повышение осведомленности сотрудников о возможных угрозах и обучение их методам защиты информации. Однако даже самые продвинутые системы защиты не могут

⁶⁸ Литвиненко, Д. С. Перехват сеанса. Атака Man-in-the-Middle-подделка dns / Д. С. Литвиненко. – Текст : электронный // Научный журнал. – 2016. – № 11 (12). – С. 39-53. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehvat-seansa-ataka-man-in-the-middle-poddelka-dns> (дата обращения: 08.09.2024).

гарантировать полную безопасность данных, что делает кибербезопасность одной из ключевых областей риска в процессе цифровой трансформации.

Взгляд сотрудников налоговых органов и предполагаемые изменения от цифровой трансформации представлены на рисунке 25:



Рисунок 25. Ожидания сотрудников от цифровой трансформации⁶⁹

Проведя анализ результатов опроса в данном сегменте, прежде всего можно отметить, что было зафиксировано крайне мало отрицательных ответов. Только 4,6% сотрудников отметили, что не ожидают изменений от внедрения цифровых технологий. Скептицизм относительно внедрения новых технологий уместен, поскольку при внедрении новых технологий нет гарантии что они полностью оправдают ожидания. Однако тот факт, что более 95% сотрудников в целом ожидают нововведения с оптимизмом, говорит о позитивном восприятии цифровых технологий.

Самым же значимым изменением, которого ожидают респонденты, является снижение объема рутинных задач. Более трети сотрудников, а именно 35,4%, ожидают снижение объема рутинных задач. Это вполне объяснимо, так как процесс налогового администрирования традиционно включает множество задач, связанных с выполнением однотипных операций. Внедрение ИИ способно существенно изменить этот аспект, освободив

⁶⁹ Составлено автором на основе данных приложения 3

сотрудников для других задач. Кроме того, снижение рутинной нагрузки также может повысить удовлетворенность сотрудников работой и их мотивацию.

При этом, 25,6% сотрудников ожидают, что внедрение ИИ приведет к увеличению производительности. Во многом эти ожидания основаны на том, что среди сотрудников налоговых органов имеется общее представление об ИИ как о механизме обработки данных. Учитывая это, ожидание сотрудников основано на представлении о том, что с помощью цифровых технологий откроются возможности по более быстрому и точному анализу информации.

Пятая часть сотрудников, а именно 21,3%, указали на повышение качества данных. Потребность в повышении качества данных обусловлена необходимостью предварительной очистки поступающей в налоговые органы информации от опечаток и ошибок. Делегирование данной функции цифровым алгоритмам позволит высвободить значительный объем трудовых ресурсов. Улучшение взаимодействия с плательщиками прогнозируют 13,1% респондентов. Автоматизация коммуникации минимизирует потребность в очных контактах, объективно снижая конфликтный потенциал. Следовательно, большинство сотрудников ожидают от ИИ существенной оптимизации рабочих процессов: сокращения рутины, роста производительности и улучшения качества массивов данных. Сохраняющийся скептицизм части персонала указывает на необходимость дополнительных разъяснительных и образовательных программ для повышения доверия к инновациям. Ключевым социальным аспектом цифровой трансформации выступает риск потери рабочих мест (рисунок 26).:

**Боятесь ли вы, что внедрение технологий ИИ
может привести к потере вашей работы?**

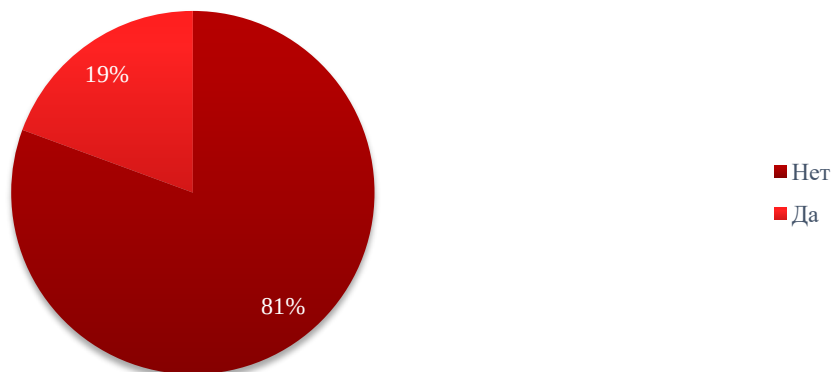


Рисунок 26. Страх потери работы среди сотрудников⁷⁰

Опасение потери занятости вследствие внедрения ИИ служит значимым индикатором восприятия технологического перехода.

Вместе с тем опасения 19,4% респондентов имеют объективные основания. Исключение ручного труда ожидаемо ведет к падению спроса на операторов баз данных. Проблему усугубляет острая нехватка технических компетенций у самих служащих. Когда специалист не умеет обращаться с инновационным инструментарием, он начинает воспринимать машинные алгоритмы как прямую угрозу своей карьере. Подобная реакция абсолютно естественна и полностью подтверждается выводами И.Б. Байханова: «Согласно исследованиям в области управления изменениями, сотрудники, которые не уверены в своей способности адаптироваться к новым технологиям, часто оказываются в зоне риска и демонстрируют сопротивление изменениям. Для таких работников внедрение ИИ может быть связано с угрозой увольнения или необходимости кардинальной переквалификации, что вызывает стресс и тревогу»⁷¹.

⁷⁰ Составлено автором на основе данных приложения 3

⁷¹ Байханов, И. Б. Особенности управления человеческими ресурсами в условиях глобальных перемен / И. Б. Байханов // Власть истории и история власти. – 2022. – Т. 8, № 1(35). – С. 20-29. – EDN GRTPNR.

Таким образом, результаты опроса показывают, что большинство сотрудников налоговых органов не видят в ИИ угрозы для своих рабочих мест, а воспринимают его как инструмент для повышения производительности и облегчения рутинных задач. Что же касается сотрудников, опасющихся за рабочие места, им, очевидно, необходимо проводить разъяснения, относительно того, что цифровая трансформация не влечет за собой сокращение рабочих мест, а является стимулом к ребалансировке трудовых ресурсов на те направления, где участие цифровых технологий невозможно. Таким образом, социальный фактор цифровой трансформации сводится скорее к необходимости переобучения сотрудников, чем к сокращению штата.

Разобравшись с темой страха потери работы в целом, следует более подробно изучить причины, по которым сотрудники, боящиеся потерять работу, выбрали именно такой ответ. Анализируя результаты опроса, можно сказать, что есть группа причин, вызывающих этот страх. В общем виде они представлены на рисунке 27:



Рисунок 27. Причины страха потери работы среди сотрудников налоговых органов⁷²

Результаты опроса показывают, что значительная часть сотрудников, а именно 62% опасаются, что внедрение ИИ приведет к сокращению рабочих мест. Этот страх вполне объясним: как уже было сказано в процессе анализа

⁷² Составлено автором на основе данных приложения 3

результатов опроса, выполнение задач, которые традиционно выполняли люди, действительно может сократить потребность в сотрудниках. Базовая теория управления подтверждает обоснованность подобных страхов, поскольку машинные алгоритмы легко забирают на себя монотонные операции, объективно угрожая ряду штатных единиц. Впрочем, этот же процесс открывает иные кадровые перспективы. Освободившийся персонал налоговое ведомство способно перевести на сложные аналитические участки, где требуется исключительно человеческий подход.

Гораздо сильнее настораживает другой факт: 29% респондентов боятся полной замены своего базового функционала нейросетями, а не просто избавления от рутины. При этом только 9% участников анкетирования связывают риск увольнения с собственной технической некомпетентностью. Полученные цифры вскрывают острую проблему внутренней неготовности служащих к освоению инновационных программных решений. Инспектору, годами выстраивавшему контрольные выборки через табличные редакторы формата MS Excel, крайне тяжело перестроиться на логику работы предиктивных систем. Технологический скачок же предполагает не просто технический инструктаж, а полный слом сложившегося аналитического мышления, что закономерно провоцирует скрытое кадровое сопротивление.. Показательно отсутствие упоминаний макроэкономических факторов или личных предпочтений. Это подтверждает, что базовая тревожность персонала обусловлена исключительно технологическим фактором – влиянием ИИ на функционал. Следовательно, налоговым органам необходимо не ограничиваться технологическим внедрением, а разрабатывать стратегии кадровой адаптации, включая переобучение и создание профильных рабочих мест.

Таким образом, по результатам анализа выявлены три ключевые причины опасений сотрудников относительно занятости: сокращение рабочих мест вследствие автоматизации, алгоритмическая замена профессиональных функций и дефицит цифровых компетенций. Выявленные страхи диктуют

необходимость комплексного подхода к интеграции ИИ, объединяющего техническую модернизацию с системными мерами кадровой поддержки (переквалификация, непрерывное обучение, формирование новых востребованных ролей).



Рисунок 28. Способы преодоления проблем цифровой трансформации (оценка сотрудников)⁷³

Ответы респондентов на вопрос о механизмах снижения риска потери рабочих мест демонстрируют понимание необходимости комплексной адаптации. Предложенные сотрудниками шаги по минимизации негативных последствий интеграции ИИ затрагивают как траектории профессионального развития, так и структурные организационные изменения в налоговых ведомствах. Приоритетной мерой (32,4% ответов) признано обучение и переподготовка персонала. Данный показатель подтверждает осознание кадрами важности непрерывного образования в условиях цифровизации. Формирование компетенций для работы с ИИ выступает базовым условием успешного технологического перехода, позволяя сотрудникам адаптироваться к инновационной среде и занимать высококвалифицированные позиции. Создание новых профильных рабочих мест поддержали 29,1% респондентов.

⁷³ Составлено автором на основе данных приложения 3

Интеграция ИИ не тождественна абсолютному сокращению штата; она стимулирует формирование новых функциональных ролей. Налоговым органам потребуются операторы ИИ-систем, дата-аналитики и ИТ-специалисты для обеспечения бесперебойной работы цифровой инфраструктуры. Автоматизация рутинных процедур высвобождает ресурсы для сложной аналитики, что обуславливает потребность в новых компетенциях. В перспективе это ведет к функциональному перераспределению кадровых ресурсов, а не к их линейному сокращению. Постепенное внедрение инноваций отметили 23,2% опрошенных. Респонденты явно опасаются резкого слома привычных рабочих процедур. Поэтапное внедрение алгоритмов не только страхует от системных сбоев, но и дает инспекторам время на изучение нового функционала. На практике это полностью отвечает базовым принципам управления изменениями: чем плавнее переход, тем слабее внутреннее сопротивление коллектива. Показательно, что 14,4% опрошенных высказались за законодательную защиту своих должностей – цифра, прямо указывающая на острый дефицит правовых гарантий в эпоху цифровизации.

Результаты анкетирования обнажают серьезное противоречие. Стопроцентная осведомленность инспекторов о существовании нейросетей совершенно не гарантирует умения применять их в деле. Зачастую кругозор специалистов ограничен популярными терминами, за которыми нет ни дня реальной практики. Если руководство ведомства действительно намерено внедрять предиктивные модели машинного обучения, рядовому сотруднику придется скрестить глубокую налоговую экспертизу с навыками обработки дата-массивов. Сделать это без профильного переобучения попросту невозможно. Сегодня внутри фискальных структур сформировался глубокий квалификационный разрыв. Лишь малая доля специалистов свободно манипулирует алгоритмами автоматизированного сбора данных. Основной же костяк честно признает: к работе в новом формате они пока не готовы.

Выровнять ситуацию способны только целевые интенсивы, где сухая теория уступит место разбору реальных сценариев налогового администрирования.

Никуда не исчез и страх увольнений. Безусловно, инспекторы искренне рады избавлению от бесконечных бумаг, однако грядущий пересмотр должностных инструкций провоцирует вполне обоснованную тревогу за карьерное будущее. Дополнительно процесс тормозят проблемы на уровне аппаратной базы и законов. Внезапные сбои серверов, тяжелая рассинхронизация ведомственных систем и правовой вакуум связывают руки новаторам.

Даже при искреннем желании коллектива осваивать новые инструменты, без комплексной поддержки со стороны государства процесс неизбежно застопорится. Успех зависит от вполне осязаемых вещей: непрерывного обновления образовательных программ, модернизации вычислительных мощностей и прозрачных сценариев адаптации коллектива. Именно этот кадровый и организационный базис определяет реальную, а не декларируемую эффективность искусственного интеллекта в надзорной работе. Закономерный итог таков: какими бы очевидными плюсами ни обладала цифровая перестройка фискальных процедур, на деле она упирается в тяжелый узел психологических и инфраструктурных барьеров.

Масштабное внедрение инноваций осуществимо исключительно при условии повышения цифровых компетенций сотрудников, обеспечения кибербезопасности, трансформации организационной культуры и устранения законодательных пробелов. Игнорирование данных направлений способно спровоцировать формирование системных барьеров, снижающих результативность администрирования и уровень доверия со стороны налогоплательщиков.

Анализ выявленных ограничений позволил дополнить разрабатываемую концепцию механизмами их нивелирования. Научная новизна параграфа заключается в систематизации рисков цифровизации и обосновании

комплекса превентивных мер, направленных на минимизацию возникающих угроз.

2.3. Оценка эффективности незаметных технологий налогового администрирования в условиях цифровой трансформации: анализ зарубежных практик

В рамках данного параграфа решаются задачи по анализу зарубежной практики и рассмотрению методологических подходов к оценке эффективности незаметных технологий.

В ходе проведенного в предыдущих разделах анализа преимуществ и недостатков цифровой трансформации, а также изучения мнения сотрудников налоговых органов относительно данного процесса, можно с уверенностью констатировать, что процесс цифровой трансформации системы налогового администрирования является не только необходимым, но и неизбежным процессом. При этом, очевидно, что Россия не является единственной страной, внедряющей незаметные технологии в процесс налогового администрирования.

Как уже было описано выше, под «незаметными технологиями» в данном контексте подразумеваются такие цифровые решения, которые способны облегчить взаимодействие с налогоплательщиками, уменьшая необходимость их участия во взаимодействии с налоговыми органами. В данную категорию технологий, теоретически, может попадать широкий спектр существующих перспективных технологий.

Согласно отчету Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) за 2023 год, более 85% физических лиц и 95% компаний в развитых экономиках отправляют налоговые декларации онлайн через предзаполненные формы, что упрощает процесс и снижает вероятность ошибок. Кроме того, в 60% развитых стран внедрили чат-боты для

взаимодействия с налогоплательщиками, и стоит отметить, что данный показатель на 30% больше по сравнению с 2018 годом⁷⁴.

При этом подавляющее большинство государств, относящихся к развитым, а именно 95% в той или иной форме использует цифровые технологии в процессе налогового администрирования.

Зарубежные ученые, занимающиеся исследованием данной тематики, подтверждают тезис о том, что цифровизация механизма налогового администрирования является всеобъемлющим процессом. Так, Марчелло М. Эстеван в своем исследовании отмечает, что «одно из главных преимуществ цифровой трансформации заключается в способности налоговых органов оперативно обрабатывать и анализировать большие объемы данных, используя технологии автоматизации и искусственного интеллекта (ИИ), что позволяет налоговым органам не только упростить процедуры для налогоплательщиков, но и повысить прозрачность и точность налогового контроля»⁷⁵.

Подводя итог вышесказанному, представляется разумным провести анализ существующей практики использования незаметных технологий в зарубежных странах с целью поиска решений, которые могут быть актуальными в условиях российской действительности. В качестве примера следует рассмотреть опыт как западных стран с развитой экономикой, так и государства-члены БРИКС. Это позволит рассмотреть подходы к цифровой трансформации как среди западной научной мысли, так и среди новых передовых экономик.

Республика Корея в данном контексте представляется хорошим примером государства догоняющего развития, достигшего экономического

⁷⁴ OECD. Tax Administration 2023 : Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies / OECD. – Текст : электронный // OECD iLibrary : [сайт]. – 2023. – 20 June. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-administration-2023_ebd89cab-en (дата обращения: 08.11.2024). – DOI: 10.1787/ebd89cab-en.

⁷⁵ Junqueira-Paes, R. F. Why Tax Administrations Are Embracing Digital Transformation / R. F. Junqueira-Paes, G. S. Lopez-Itzaes ; World Bank. – Текст : электронный // World Bank Blogs : [сайт]. – 2023. – 20 Oct. – URL: <https://blogs.worldbank.org/en/voices/why-tax-administrations-are-embracing-digital-transformation> (дата обращения: 08.11.2024).

благополучия именно благодаря высокотехнологичным сферам экономики. Неудивительно что данное государство является одним из ярких примеров успешного внедрения незаметных технологий в процесс налогового администрирования. В течение последних двух десятилетий страна сделала значительный шаг вперед в цифровизации процесса налогового администрирования, осуществив ряд реформ и внедрив масштабные технологические решения. Одним из ключевых достижений стало снижение затрат на соблюдение налогового законодательства на 19% за счет цифровизации налоговой системы в период с 2011 по 2016 год. По данным исследования McKinsey, цифровизация может повысить производительность налоговых органов на 20-30%⁷⁶.

Согласно отчету PwC, использование ИИ в процессе налогового администрирования может сократить издержки на 30-50% и увеличить эффективность выявления налоговых нарушений на 40-60%. Тем не менее, уровень внедрения ИИ в налоговые органы остается низким, что требует проведения дополнительных исследований и разработки практических рекомендаций⁷⁷.

В рамках собственной цифровой трансформации, Южная Корея сосредоточилась на интеграции налоговых органов с существующими государственными и частными системами автоматизации в целях обеспечения цифровой трансформации процесса налогового администрирования. Важным элементом этой цифровой трансформации стало использование ИИ для анализа данных. В результате налогоплательщики больше не нуждаются в активном участии в процессе подачи отчетности – система автоматически заполняет декларации на основе данных, поступающих из различных источников, таких как банки, работодатели и государственные структуры, что

⁷⁶ Гимадиев, С. И. Использование искусственного интеллекта в современном мире / С. И. Гимадиев, О. В. Борисова. – Текст : электронный // Инновационная наука. – 2023. – № 5-2. – С. 30-32. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-sovremennom-mire> (дата обращения: 24.05.2024).

⁷⁷ International Monetary Fund. Annual Report 2023 : Build a More Resilient and Inclusive Global Economy / International Monetary Fund. – Текст : электронный // IMF : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2023/english> (дата обращения: 08.11.2024)

достаточно похоже на процессы, происходящие в России. Ключевые направления модернизации процесса налогового администрирования Южной Кореи представлены на рисунке 29:



Рисунок 29. Основные пути модернизации налогового администрирования Республики Корея⁷⁸

Пример Южной Кореи показывает, как автоматизация процессов и опора на разносторонние источники данных позволяют сделать налоговую систему не только эффективной, но и практически незаметной для налогоплательщиков.

Значительный интерес представляет опыт цифровизации налоговой политики Нидерландов. В 2016 году в стране была утверждена стратегия цифровой трансформации, приоритетным направлением которой стало внедрение передовых платформ анализа больших данных. Данный вектор был выбран в качестве базисного, поскольку применение аналитического

⁷⁸ Шпакова, А. А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А. А. Шпакова, С. А. Горюнова. – Текст : электронный // Ars Administrandi. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 260–284. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-programmy-po-tsifrovizatsii-ekonomiki-yuzhnoy-korei> (дата обращения: 12.09.2024).

инструментария позволяет существенно снизить административную нагрузку на инспекторский состав и обеспечить качественно новый уровень фискального контроля⁷⁹.

Налоговые органы Нидерландов активно применяют механизмы перекрестной проверки для автоматического выявления ошибок и расхождений в отчетности. Подобный подход кардинально повышает точность надзора: автоматизированный мониторинг массивов информации о доходах, расходах и транзакциях гарантирует выявление несоответствий на самых ранних стадиях⁸⁰.

Пример Нидерландов показывает другое направление усилий в процессе цифровой трансформации налогового администрирования. Так, вместо упора на незаметные для налогоплательщика технологии сделан акцент на выполнение фискальных функций налогового администрирования путем усиления налогового контроля без дополнительной нагрузки на налогоплательщиков.

В Великобритании в настоящее время реализуется, по своей сути, аналог концепции незаметного администрирования, а именно комплексный проект внедрения цифровых технологий. Так, Великобритания также внедрила передовые технологии в рамках проекта «Making Tax Digital», который направлен на полную цифровизацию налоговой системы. Этот проект сосредоточен на автоматизации процессов подачи отчетов в налоговые органы и управлении данными через цифровые платформы, что значительно улучшает взаимодействие между налогоплательщиками и налоговыми органами⁸¹.

⁷⁹ Шпакова, А. А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А. А. Шпакова, С. А. Горюнова. – Текст : электронный // *Ars Administrandi*. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 260–284. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-programmy-po-tsifrovizatsii-ekonomiki-yuzhnoy-korei> (дата обращения: 12.09.2024).

⁸⁰ Шульцева, В. Голландские цифровые берега: от замысла до воплощения / В. Шульцева. – Текст : электронный // *LASTMILE* : [сайт]. – 2017. – № 4. – С. 70–74. – URL: <https://www.lastmile.su/journal/article/6357> (дата обращения: 08.11.2024).

⁸¹ United Kingdom. Overview of Making Tax Digital : policy paper / HM Revenue & Customs. – Текст : электронный // *GOV.UK* : [сайт]. – 2022. – 22 July. – URL: <https://www.gov.uk/government/publications/making-tax-digital/overview-of-making-tax-digital> (дата обращения: 08.11.2024)

При этом стоит отметить, что опыт каждой из этих стран не является чем-то принципиально новым относительно современной налоговой политики России и служит скорее косвенным подтверждением того, что данный путь на сегодняшний день является безальтернативным.

Среди стран БРИКС, частью которого также является наша страна, также можно найти примеры успешного внедрения цифровых технологий и автоматизации в процесс налогового администрирования. С точки зрения изучения потенциальных практик внедрения таких технологий, стоит сказать, что опыт данных государств в какой-то степени является более ценным, поскольку Россия, в плане экономического развития и фундаментальных особенностей развития имеет много общего с такими государствами как Индия, Китай или Бразилия.

Так, Китай, будучи крупнейшей экономикой среди стран БРИКС, уделяет большое внимание внедрению передовых технологий в налоговую сферу. Ключевой акцент налоговой политики Китая в рамках цифровой трансформации заключается в активном использовании больших данных и блокчейн-технологий для автоматизации механизмов налогового администрирования и борьбы с уклонением от уплаты налогов.

Одной из ключевых инициатив китайских налоговых органов является внедрение электронной системы налогообложения на основе блокчейна, что обеспечивает прозрачность и безопасность налоговых операций. Использование децентрализованных платформ выставления счетов существенно упрощает бизнес-процессы, поскольку автоматизация отчетности напрямую ведет к падению административных затрат.

Показателен в этом контексте опыт Индии, где масштабная макроэкономическая реформа базировалась именно на цифровых решениях. Власти ввели единый налог на товары и услуги взамен множества локальных сборов, подкрепив этот шаг запуском профильной инфраструктуры GSTN. Данная платформа непрерывно собирает и обрабатывает фискальные данные. Система самостоятельно агрегирует транзакции электронных торговых

площадок, банков и коммерческого сектора, что дает возможность рассчитывать итоговые обязательства налогоплательщика без участия человека.⁸²

Похожий путь выбрала Бразилия при реализации проекта «Sistema Publico de Escrituracao Digital» (SPED). Сегодня он считается одной из самых крупных мировых реформ в сфере фискального контроля. Архитектура SPED переводит в цифровой формат абсолютно все этапы контактов бизнеса с государством, начиная от первичной подачи сведений и заканчивая итоговым мониторингом. В центре комплекса находится подсистема электронных счетов-фактур. Защищенное хранение архивов и дистанционный обмен файлами предсказуемо разгружают бизнес. Сдача отчетности упрощается, а риск аппаратного сбоя падает практически до нуля⁸³.

Если же взглянуть на опыт государств БРИКС, обнаружится разительный контраст с западным сценарием цифровизации. Индия, Бразилия и Китай предпочитают не распылять административные ресурсы. Свой технологический переход они выстраивают строго вокруг одного инфраструктурного мегапроекта. Отечественной практике подобная макроструктура подходит идеально. Сама логика незаметного администрирования требует формировать монолитное цифровое ядро, а не плодить сеть разрозненных сервисов. Иностранные кейсы лишь подтверждают сказанное: интеграция незаметных технологий объективно выгодна надзорным ведомствам. Фискальные процедуры приобретают абсолютную прозрачность, создавая действительно комфортную правовую среду для каждого налогоплательщика.

Кроме того, один из ключевых аспектов внедрения незаметных технологий – это возможность бесшовной интеграции данных и их обработки в реальном времени. Как отмечает в своем исследовании Марчелло М.

⁸² GSTN. Structure of GSTN : a government enterprise / Goods and Services Tax Network. – Текст : электронный // Groww : [сайт]. – 2024. – URL: <https://groww.in/p/tax/gstn> (дата обращения: 08.11.2024).

⁸³ CFC. Sped significa Sistema Público de Escrituração Digital / Conselho Federal de Contabilidade. – Текст : электронный // CFC : [сайт]. – 2024. – URL: <https://cfc.org.br/tecnica/areas-de-interesse/sped/> (дата обращения: 08.11.2024).

Эстеван: «использование технологий ИИ позволяет налоговым органам работать с огромными объемами данных, поступающими из различных источников, таких как банковские транзакции, бесконтактные платежи, данные электронных касс и онлайн-платформ»⁸⁴. И действительно, нельзя не согласиться с тем фактом, что именно реализация возможности анализа больших данных должна лежать в основе цифровой трансформации процесса налогового администрирования.

При этом, как он утверждает далее, успешная интеграция требует разработки масштабируемых и совместимых систем, которые смогут работать не только в центральных аппаратах налоговых органов, но и в региональных подразделениях, на местах. И действительно, нельзя не согласиться с данным тезисом и не отметить важность этого вопроса для России, поскольку Федеральная налоговая служба обладает широкой и сложной структурой, охватывающей каждый регион страны.

Для досконального изучения вопроса готовности к цифровой трансформации необходимо опираться на точные данные, которыми в рамках настоящего исследования выступает расчет Индекса развития электронного правительства (EGDI), разработанный Департаментом по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций (ДЭСВ ООН)⁸⁵. Этот сводный индекс оценивает цифровой потенциал страны по трем параметрам: качество онлайн-услуг (OSI), надежность телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ) и уровень человеческого капитала (HCI). Кроме того, в контексте исследования будет корректным использовать в дополнение к предыдущим данным Индекс электронного участия (EPI) для оценки того, как правительства вовлекают граждан в процесс принятия решений в цифровой форме.

⁸⁴ Junqueira-Paes, R. F. Why Tax Administrations Are Embracing Digital Transformation / R. F. Junqueira-Paes, G. S. Lopez-Itzaes ; World Bank. – Текст : электронный // World Bank Blogs : [сайт]. – 2023. – 20 Oct. – URL: <https://blogs.worldbank.org/en/voices/why-tax-administrations-are-embracing-digital-transformation> (дата обращения: 08.11.2024).

⁸⁵ United Nations. E-Government Survey 2024 : Governing in the Digital Era / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb> (дата обращения: 25.05.2025).

Целью данного исследования является сравнительный анализ цифровой зрелости налоговых систем в выбранной группе стран – как развитых, так и развивающихся – путем изучения их показателей EGD I и связанных с ними показателей. Поступая таким образом, мы стремимся определить, какие компоненты цифровой зрелости наиболее важны для обеспечения перехода к интеллектуальному налоговому администрированию, и как эта информация может послужить основой для стратегий стран, стремящихся улучшить свои цифровые и налоговые показатели.

Интеграция передовых технологий выходит за рамки простого внедрения инновационного инструментария, требуя фундаментальной цифровой готовности государственного аппарата. Цифровая зрелость в данном контексте определяет способность государства разрабатывать, предоставлять и поддерживать безопасные, доступные и адаптивные электронные сервисы. Этот процесс охватывает как базовые функции документооборота, так и высокотехнологичные решения: потоковый мониторинг транзакций в реальном времени, автоматизированное профилирование рисков, выявление аномалий и проактивное взаимодействие с налогоплательщиками. Эффективная имплементация цифровых инструментов в фискальную систему невозможна без должного уровня цифровой зрелости. В частности, алгоритмы выявления аномалий критически зависят от наличия структурированных и интегрированных массивов данных; предиктивные риск-модели опираются на надежную ИТ-инфраструктуру и передовые аналитические платформы. В свою очередь, методы объяснимого искусственного интеллекта (XAI) требуют высокого уровня институциональной прозрачности и общественного доверия. Данные критерии напрямую коррелируют с общими показателями развития цифрового правительства⁸⁶.

⁸⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development. The Going Digital Toolkit: Measuring Digital Transformation / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Текст : электронный // OECD Going Digital : [сайт]. – 2024. – URL: <https://goingdigital.oecd.org> (дата обращения: 21.06.2025)

В этой связи целесообразно детализировать композитный Индекс развития электронного правительства (EGDI). Он формируется как средневзвешенная величина трех субиндексов: качества онлайн-услуг (OSI), развития телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ) и человеческого капитала (HCI). Совокупность данных компонентов обеспечивает комплексную оценку цифрового потенциала государства. EGDI обновляется раз в два года и охватывает 193 страны.

Эти три компонента суммируются для получения балла EGDI в диапазоне от 0 до 1, где более высокие баллы указывают на более высокий уровень цифровой зрелости.

В дополнение к EGDI мы также рассматриваем Индекс электронного участия (EPI), который дополняет EGDI, измеряя степень, в которой государство использует цифровые инструменты для вовлечения граждан в процесс принятия государственных решений. EPI структурирована по трем направлениям: электронная информация (предоставление цифрового доступа к информации), электронные консультации (обеспечение обратной связи и диалога) и электронное принятие решений (непосредственное вовлечение граждан в процессы выработки политики).

EPI особенно актуален для налогового администрирования, где доверие и прозрачность необходимы для легитимности алгоритмического принятия решений. Высокий уровень электронного участия предполагает более зрелые отношения между правительством и его гражданами, что, вероятно, будет способствовать принятию инструментов цифровой трансформации.

Опираясь на вышеперечисленные компоненты, мы концептуализируем цифровую зрелость как благоприятную среду для внедрения передовых технологий в процесс налогового администрирования. В таблице 1 представлено, как каждый компонент EGDI и EPI влияет на возможность внедрения цифровых технологий в существующие функции налоговой службы.

Актуальность компонентов EGDІ и EPI для цифровой трансформации в налоговом администрировании⁸⁷.

Компонент	Характеристика
OSI	Обеспечивает доступ к данным в режиме реального времени; поддерживает автоматизацию обслуживания налогоплательщиков и интеграцию обратной связи.
ТИ	Обеспечивает технологическую основу для передачи данных в режиме реального времени, онлайн-аудита и мобильной отчетности.
НСІ	Гарантирует, что как налогоплательщики, так и служащие налоговой службы обладают цифровой грамотностью, необходимой для взаимодействия с электронными системами
EPI	Укрепляет доверие общественности к алгоритмическому принятию решений.

После введения в контекст, представляется целесообразным перейти непосредственно к анализу данных. Чтобы отразить широкий диапазон уровней цифровой зрелости и институциональных контекстов, мы выбрали для анализа семь стран:

- Государства с развитой экономикой по классификации ООН: Сингапур, Великобритания, Германия и Соединенные Штаты Америки;
- Государства-члены БРИКС: Российская Федерация, Китай и Индия.

Выбор данных стран был обусловлен следующими факторами:

- Их включение в рейтинг EGDІ ООН 2024 и доступность полных данных по показателям;

⁸⁷ United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

- Их относительное географическое разнообразие, институциональные структуры и экономическое развитие;
- Наличие документированных инициатив по внедрению анализа данных или искусственного интеллекта в налоговое администрирование;
- Различия в результатах, касающихся успеха или застоя внедрения цифровых инструментов в процесс налогового администрирования.

Основным источником данных является Обзор электронного правительства ООН за 2024 год, включая его техническое приложение и наборы данных по конкретным странам.

Эти индексы являются общедоступными, методологически непротиворечивыми и широко используются в академических и ориентированных на политику оценках эффективности электронного правительства. Их соответствие потребностям современных налоговых администраций в предоставлении цифровых услуг и инфраструктуре данных делает их особенно подходящими для данного исследования.

Однако данная система, как и любая другая, не лишена ограничений, которые целесообразно отметить заранее:

- Индексы представляют собой общие показатели государственного сектора, а не показатели, относящиеся к налоговой сфере;
- Данные отражают средние показатели по стране и могут не отражать различия внутри страны (например, региональные различия в цифровой инфраструктуре).

В таблице 2 приведены нормализованные баллы (0-1) по каждому компоненту EGDI для семи стран в выборке, а также их соответствующие глобальные рейтинги в Индексе развития электронного правительства ООН за 2024 год.

Таблица 2.

Компоненты и ранги EGDI 2024 для отдельных стран⁸⁸.

Страна	OSI	TII	HCI	EPI	EGDI Рейтинг
Сингапур	0.9831	0.9375	0.9362	0.9589	3
Великобритания	0.9535	0.7500	0.9450	0.9726	7
Германия	0.9238	0.8750	0.9672	0.9726	12
США	0.9136	0.6875	0.8842	0.9452	19
Китай	0.9258	0.6875	0.7902	0.9315	35
Россия	0.7766	0.7500	0.8319	0.6438	43
Индия	0.8184	0.8125	0.6149	0.6575	97

Чтобы лучше проиллюстрировать различия в предоставлении услуг и вовлечении граждан, на рисунке 30 представлена столбчатая диаграмма, в которой сравниваются показатели OSI и EPI в разных странах.

⁸⁸ United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

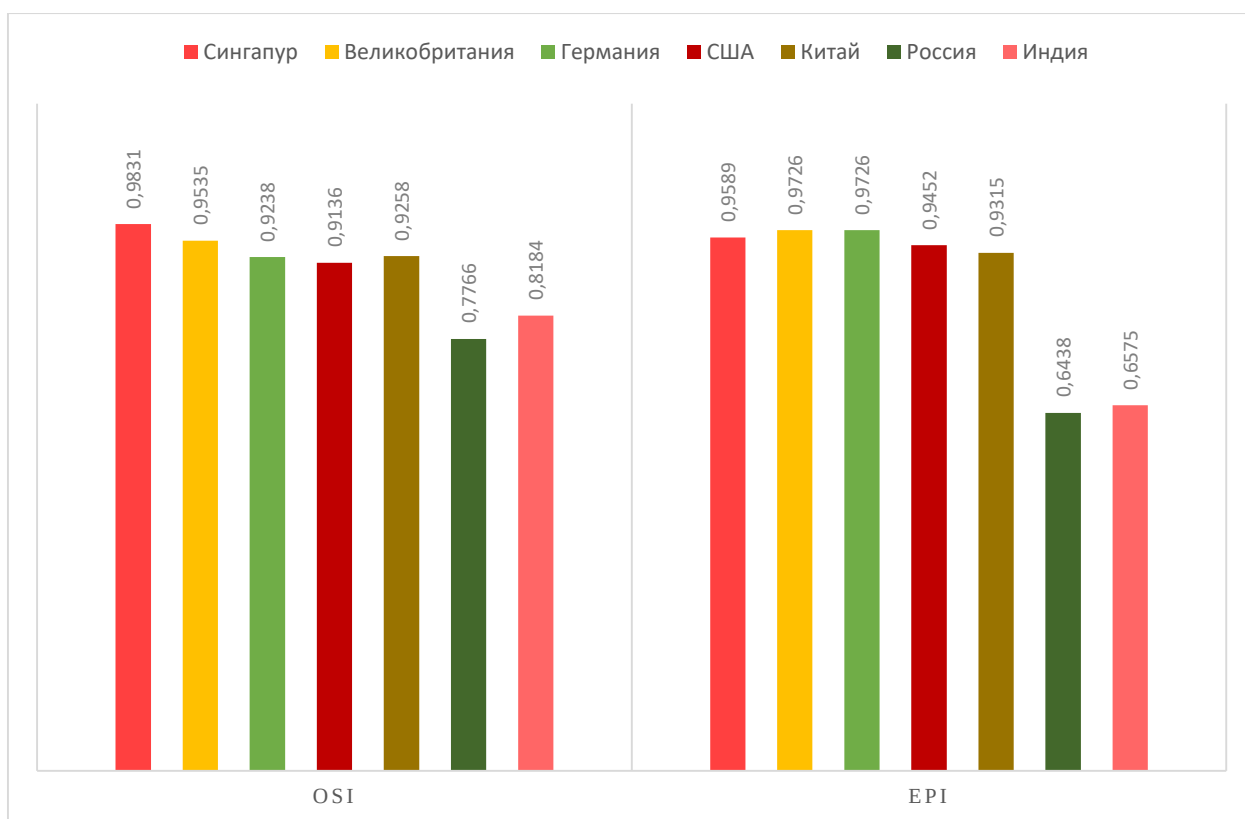


Рис. 30. Индексы онлайн-сервисов и электронного участия по странам (2024 г.)⁸⁹

На основании вышеописанной информации можно сделать следующие выводы: Сингапур, Великобритания и Германия лидируют как по OSI, так и по EPI, что указывает на высокофункциональную экосистему цифровых услуг с активным участием граждан.

Сопоставив данные показателей представляется разумным рассмотреть максимальные и минимальные значения относительно стран. На рисунке 31 показана тепловая карта четырех компонентов EGDI для всех стран. Цветовые градиенты позволяют быстро определить сильные и слабые стороны каждого профиля. Чем более сильный оттенок синего или красного цвета приобретает ячейка, тем более высоким или низким соответственно предстает значение внутри него:

⁸⁹ United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

Страна	OSI	ТИ	HCI	EPI
Сингапур	0,9831	0,9375	0,9362	0,9589
Великобритания	0,9535	0,75	0,945	0,9726
Германия	0,9238	0,875	0,9672	0,9726
США	0,9136	0,6875	0,8842	0,9452
Китай	0,9258	0,6875	0,7902	0,9315
Россия	0,7766	0,75	0,8319	0,6438
Индия	0,8184	0,8125	0,6149	0,6575

Рис. 31. Тепловая карта компонентов EGDI (2024 г.)⁹⁰

Отталкиваясь от данной визуализации, можно сделать следующие выводы: Германия демонстрирует практически одинаковые значения по всем показателям. Большие показатели Сингапура отражают его ведущую инфраструктуру и интегрированные системы обслуживания, что также объясняется спецификой данного государства. Этому есть объяснение. По мнению автора, компактная территория Сингапура дает этому городу-государству уникальную ситуацию, позволяя беспрепятственно разворачивать сплошную цифровую инфраструктуру на всю территорию. Совершенно иная картина складывается в Индии. Там фиксируется острый дисбаланс: развитие технической базы (ТИ) и онлайн-услуг (OSI) радикально опережает индекс человеческого капитала (HCI), что предсказуемо тормозит массовое освоение цифровых инструментов.

Если наложить эти сухие метрики на реальную работу фискальных ведомств, прослеживается строгая закономерность. Фактические успехи государств жестко привязаны к уровню их цифровой зрелости. сингапурская

⁹⁰ Составлено автором по данным Управления ООН по экономическим и социальным вопросам. United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

налоговая администрация уже делегировала первичную обработку документации и поиск теневых схем нейросетевым алгоритмам глубокого обучения. Успех данного технологического перехода обеспечен исключительно симбиозом высококлассной кадровой подготовки и безупречной работы базовых цифровых сервисов. Британская практика обнажает иную, не менее критичную грань трансформации — значимость электронного участия (EPI). Вместо директивного навязывания реформ местные власти планомерно вовлекают население в открытую дискуссию о «Цифровизации налогообложения». Итог такого подхода закономерен: граждане начинают осознанно доверять предиктивной аналитике, переставая воспринимать машинный контроль как репрессивную административную угрозу. Немецкое Федеральное центральное налоговое управление действует предельно прагматично, используя сверхнадежную телекоммуникационную инфраструктуру и высокий образовательный ценз населения как прочный фундамент для масштабирования пилотных ИИ-проектов.

Отечественная модель демонстрирует структурную двойственность. Риск-ориентированные интеллектуальные инструменты интегрируются в надзорную практику объективно успешно. Однако жесткое отставание в показателях гражданской вовлеченности формирует скрытую зону уязвимости. Острый дефицит механизмов обратной связи закономерно провоцирует общественный скепсис к автоматизированным проверкам, что в перспективе способно существенно затормозить фискальную цифровизацию. Совершенно иную институциональную ловушку иллюстрирует Индия. Агрессивные темпы аппаратного и инфраструктурного строительства там жестко блокируются фундаментальными барьерами цифрового неравенства. Именно критически низкий индекс человеческого капитала (HCI) выступает главным ограничителем, сдерживающим масштабную инновационную экспансию.

Представленные результаты доказывают: готовность фискальных систем к цифровой трансформации не детерминируется изолированными

факторами (исключительно инфраструктурой или образованием). Ее успешность определяется синергетическим балансом качества предоставляемых услуг, уровня гражданского вовлечения, технологической доступности и потенциала человеческого капитала.

После описательного сравнения показателей представляется целесообразным перейти к математическому сравнению с целью выявления закономерностей и оценки взаимосвязей компонентов Индекса развития электронного правительства (EGDI).

Представляется разумным начать с краткого описания основных тенденций и распределения по четырем компонентам EGDI для выбранных семи стран.

Таблица 3.

Описательная статистика для компонентов EGDI⁹¹.

Показатель	Среднее	Среднеквадратическое отклонение	Мин	Макс
OSI	0.8992	0.0752	0.7766	0.9831
ТИ	0.7857	0.0957	0.6875	0.9375
HCI	0.8528	0.1164	0.6149	0.9672
EPI	0.8260	0.1390	0.6438	0.9726

На основе представленных данных можно сделать следующие выводы:

- Наибольшая разница наблюдается в EPI, что отражает большие различия в вовлеченности граждан в процесс развития цифровых технологий в государственном секторе.

⁹¹ Составлено автором по данным Управления ООН по экономическим и социальным вопросам. United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

- Баллы OSI, как правило, высоки в разных странах при относительно узком распределении, что свидетельствует о широкой доступности базовых цифровых услуг.

Чтобы изучить взаимосвязи между измерениями цифровой зрелости, необходимо задействовать математический аппарат для определения силы показателей. В данном контексте разумным решением является применение расчета коэффициента корреляций по методу Пирсона, являющегося математически обоснованным методом расчета силы взаимосвязей между компонентами. Расчет производился в автоматическом режиме с помощью программного комплекса jupyter notebook и применением языка python в части описания математических алгоритмов. Результат расчетов коэффициента корреляции между различными показателями, составленными в пару и формирующими общую матрицу корреляций, представлен в таблице 4:

Таблица 4.

Матрица корреляций (по методу Пирсона)⁹².

	OSI	ТИ	HCI	EPI
OSI	1.000	0.404	0.693	0.759
ТИ	0.404	1.000	0.135	0.492
HCI	0.693	0.135	1.000	0.710
EPI	0.759	0.492	0.710	1.000

Основные выводы:

- Сильная корреляция между OSI и EPI ($r = 0,759$) позволяет сделать следующий вывод: страны, инвестирующие в передовые онлайн-сервисы, как правило, также продвигают цифровое управление на основе широкого участия граждан.

⁹² Составлено автором по данным Управления ООН по экономическим и социальным вопросам. United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

- HCI положительно коррелирует как с OSI ($r = 0,693$), так и с EPI ($r = 0,710$), подтверждая гипотезу о том, что человеческий капитал является необходимым условием как для использования услуг, так и для вовлеченности.

- ТИИ слабо коррелирует с HCI ($r = 0,135$), подразумевая, что инфраструктура сама по себе не гарантирует высокую цифровую грамотность или эффективное использование.

Чтобы перевести цифровую зрелость в сводный показатель готовности к внедрению цифровых технологий, мы предлагаем простое невзвешенное среднее из четырех показателей:

$$\text{ИЦТ}_i = \frac{1}{4} (\text{OSI}_i + \text{ТИИ}_i + \text{HCI}_i + \text{EPI}_i) \quad (1)$$

Где:

ИЦТ – индекс цифровой трансформации;

OSI – индекс онлайн-услуг;

ТИИ – индекс телекоммуникационной инфраструктуры;

HCI – индекс человеческого капитала;

EPI – индекс электронного участия.

Используя данную формулу, рассчитаем индекс цифровой трансформации для каждого рассматриваемого нами государства. Расчет представлен в таблице 5:

Таблица 5.

Индекс цифровой трансформации по странам⁹³.

Страна	Индекс цифровой трансформации
Сингапур	0,954
Великобритания	0,905

⁹³ Составлено автором по данным Управления ООН по экономическим и социальным вопросам. United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

Германия	0,934
США	0,858
Китай	0,834
Россия	0,750
Индия	0,726

Интерпретируя полученные данные, можно прийти к ряду выводов:

- Сингапур и Германия, готовы в наибольшей степени к полномасштабной интеграции цифровых инструментов в налоговое администрирование.
- Индия и Россия отстают из-за сочетания более низких значений НСИ и ЕРІ.
- Данный показатель может служить эталоном готовности к цифровой трансформации и может быть уточнен путем включения схем взвешивания или показателей развертывания цифровой трансформации в будущие исследования.

Наглядно бросается в глаза дифференциация места, занимаемого Россией и фактической реальности: цифровая трансформация в нашей стране активно осуществляется внедрением цифровых технологий. Причинами, которыми может объясняться данное несоответствие являются:

- Расчет не учитывает региональную дифференциацию среди субъектов Российской Федерации;
- Индекс человеческого капитала является обобщающим показателем и не учитывает характерные для страны «сильные» отрасли, в частности высокие компетенции российских специалистов в IT-сфере;
- Низкие относительно других западных стран показатели США подтверждают тезис о том, что чем большую площадь занимает государство, тем сложнее ему реализовать цифровую трансформацию. В равной мере данный тезис относится и к России.

Математическая статистика непреклонна: цифровая зрелость государств крайне неоднородна. Именно сухие расчеты обнажают реальные стимулы и

скрытые системные барьеры, мешающие интеграции инноваций в надзорную практику. Закономерность здесь прямая. Мировые лидеры рейтинга EGDI давно перешли от деклараций к делу, жестко встраивая цифровой инструментарий в повседневное налоговое правоприменение.

Совершенно иной паттерн демонстрируют Индия, Россия и отчасти Китай. Здесь технологический скачок ощутимо буксует, разбиваясь о структурные перекосы. Взять отечественную специфику: качество инфраструктуры (ТИ = 0,75) и онлайн-сервисов (ОСИ = 0,78) выстроено на вполне приемлемом уровне, однако готовность общества к электронному взаимодействию критически отстает (ЕРИ = 0,64). Возникает острый вакуум доверия. Налогоплательщик банально не понимает логику работы машинных алгоритмов. ФНС, в свою очередь, замыкает инновации на внутреннем риск-анализе, практически исключая новые методы из широкой общественной дискуссии. Индийский сценарий вскрывает иную уязвимость. Аппаратный апгрейд и успешная модернизация инфраструктуры (ТИ = 0,81) там полностью съедаются кадровым голодом (НСИ = 0,61) на фоне откровенно слабой гражданской активности (ЕРИ = 0,66). Итог закономерен. Государственные инициативы задыхаются из-за дефицита квалифицированных пользователей, а общество обоснованно сомневается в целесообразности столь агрессивной автоматизации. Китайская система бьет рекорды качества онлайн-услуг (ОСИ = 0,93), но и она жестко упирается в потолок человеческого капитала (НСИ = 0,79). Когда дело доходит до юридически значимых фискальных решений, именно этот образовательный дефицит способен затормозить массовый переход к прозрачному алгоритмическому управлению.

Тем не менее ФНС России взяло курс на цифровую трансформацию. Модернизация аппаратной базы АИС «Налог-3», планомерный охват крупного бизнеса налоговым мониторингом и передача камеральных проверок на откуп нейросетям – шаги вполне осязаемые. Вектор сместился окончательно: от ретроспективного реагирования ведомство целенаправленно переходит к жесткому предиктивному контролю. Анализ международного

опыта показывает, что системы предиктивной аналитики базируются на структурированных массивах данных плательщиков и алгоритмах распознавания паттернов. Данный инструментарий применяется для выявления мошеннических схем, таргетного отбора объектов аудита и прогнозирования аномалий в динамике доходов⁹⁴. Иностранные решения внедрения цифровых технологий могут быть полезными в части разработки системы анализа перспектив внедрения цифровизации с учетом прогнозируемого эффекта. Поскольку Россия активно внедряет подобные методики представляется целесообразным рассмотреть иностранный опыт внедрения подобных технологий.

Несмотря на различия в сфере охвата и инфраструктуре, эти системы имеют несколько общих ключевых характеристик: использование структурированных моделей машинного обучения для классификации и обнаружения аномалий, изначальное покрытие, сосредоточенное на сегментах налогоплательщиков с высоким риском, измеримые улучшения точности по сравнению с ручными или основанными на правилах системами.

В таблице 6 основные показатели зарубежных программ внедрения цифровых технологий.

Таблица 6.

Основные международные показатели для систем налогового контроля на основе искусственного интеллекта^{95,96,97, 98}.

⁹⁴ OECD. Tax Administration 2023 : Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies / OECD. – Текст : электронный // OECD iLibrary : [сайт]. – 2023. – 20 June. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-administration-2023_ebd89cab-en (дата обращения: 08.11.2024). – DOI: 10.1787/ebd89cab-en

⁹⁵ Составлено автором по United States. Government Accountability Office. Identity Theft and Tax Refund Fraud : IRS Needs to Further Refine Filters and Improve Customer Service : Report to Congressional Committees / U.S. Government Accountability Office. – Текст : электронный // GAO : [официальный сайт]. – Washington, 2018. – Jan. – 78 p. – (GAO-18-20). – URL: <https://www.gao.gov/products/gao-18-20> (дата обращения: 15.06.2025).

⁹⁶ Составлено автором по данным Connect: How HMRC Uses Data : briefing paper / HM Revenue & Customs ; Committee of Public Accounts. – Текст : электронный // UK Parliament : [официальный сайт]. – London, 2021. – URL: <https://www.parliament.uk/business/committees> (дата обращения: 15.06.2025).

⁹⁷ Составлено автором по данным Australian Taxation Office. Smarter Data – Better Outcomes : Annual Performance Statements 2022–2023 / Australian Taxation Office. – Текст : электронный // ATO : [официальный сайт]. – Canberra, 2023. – URL: <https://www.ato.gov.au> (дата обращения: 15.06.2025).

⁹⁸ Составлено автором по данным Federal Ministry of Finance. Annual Report on Tax Administration and VAT Fraud Control / Federal Ministry of Finance. – Текст : непосредственный. – Vienna : BMF, 2023. – 42 с.

Страна	Система	Влияние на доход	Основное направление усилий	Сроки окупаемости инвестиций
США	Программа анализа риска взыскания налогов	11 млрд. долларов (с 2018)	Уклонение от уплаты налогов	<3 лет
Великобритания	HMRC Connect	3 млрд. фунтов (с 2015 г.)	Теневая экономика	>30 лет
Австралия	Система АТО	530 миллионов долларов в год	Налог на товары	<3 лет
Австрия	Система комплексного внедрения ИИ для НДС	185 млн евро в год	счета-фактуры НДС	<2 года

Эти значения обеспечивают количественные якоря для построения модели производительности для систем перспективных программ Федеральной налоговой службы России.

Главным практическим шагом ФНС на пути к незаметному администрированию стал запуск системы налогового мониторинга. 2024 году периметр налогового мониторинга расширился до 569 крупных предприятий. Открыв ведомству прямой доступ к первичной документации, бизнес кардинально изменил саму парадигму надзора: поиск аномалий теперь ведется непрерывно и строго в фоновом режиме. Закономерно отпадает необходимость в проведении классических выездных аудитов. Вмешательство инспекторов приобретает точечный характер, реагируя исключительно на

срабатывание алгоритмических триггеров. Архитектурно российская база отчетливо перекликается с британской системой HMRC Connect. Такое структурное сходство доказывает применение многоуровневых классификаторов, фильтрующих любые транзакционные отклонения. Реальную отдачу от технологического перехода лучше всего демонстрирует динамика контрольных мероприятий: свыше десяти тысяч традиционных выездных проверок в 2022 году сменились резким падением до 4495 инспекций к 2024 году.⁹⁹ Хотя план действий на 2025–2030 годы описывает будущие разработки, включая системы мониторинга, прогнозное моделирование доходов и секторальное отслеживание электронных документов, аналитические компоненты этих инициатив остаются в значительной степени недооцененными. Информация о сопоставимости этих данных представлена в Таблице 7.

Таблица 7.

Сопоставимость направлений цифровизации в России и за рубежом

100,101.

Компонент	Описание	Статус	Сопоставимая международная практика
Налоговый мониторинг	Поток данных в режиме реального времени от крупных предприятий	569 организаций (2024), 737 запланировано (2025)	Система комплексного внедрения ИИ для НДС (Австрия)
Время обработки деклараций 3-НДФЛ	Автоматизация проверки и предварительной проверки деклараций	~16 дней (против ~120 дней)	Система АТО (Австралия)

⁹⁹ Федеральная налоговая служба. Основные итоги деятельности за 2024 год : статистические материалы. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – Москва : ФНС России, 2024. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/statistics> (дата обращения: 15.06.2025).

¹⁰⁰ Составлено автором по данным: Федеральная налоговая служба. Основные итоги деятельности за 2024 год : статистические материалы. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – Москва : ФНС России, 2024. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/statistics> (дата обращения: 15.06.2025).

¹⁰¹ Составлено автором на основе информации из таблицы 6.

Сокращение числа выездных проверок	Традиционные проверки документов/полевые аудиты	10 200 (2022) → 4 495 (2024)	RRP IRS (США)
Использование личного кабинета	Цифровое самообслуживание для частных лиц	60,8 миллионов пользователей	Уникальный масштаб среди стран ОЭСР
Ускорение обработки (упрощенный режим)	Автоматизация проверки налогоплательщиков с низким уровнем риска	~40% ускорение	Система АТО (Австралия)

Для количественной оценки возможных преимуществ внедрения новых незаметных технологий и аналитики рисков на основе данных в Федеральной налоговой службе России представляется целесообразным применить упрощенную модель влияния на доходы, откалиброванную по целевым меткам, заданным иностранными системами. Ожидаемый денежный эффект определяется с помощью формулы:

$$\Delta R = \beta_1 * A + \beta_2 * C \quad (2)$$

Где:

- ΔR – ожидаемый денежный эффект;
- A – это точность модели, выраженная как повышение эффективности обнаружения по сравнению с традиционными системами.
- C – коэффициент покрытия, т. е. доля налоговой базы, подлежащая предиктивной оценке риска.
- β – калибровочные коэффициенты, полученные на основе сравнительных показателей влияния денежного эффекта в иностранных системах, масштабированных по отношению к российской налоговой системе.

В этой модели для простоты не учитываются эффекты экономии времени, поскольку подсчеты данных показателей носят абстрактный характер и не могут быть валидными в рамках данного расчета.

В соответствии с имеющимися данными об имеющемся денежном эффекте в результате применения различных систем автоматизации, можно сказать, что применение цифровых систем, в среднем обеспечивает порядка 1% дополнительного денежного эффекта от бюджета государства, в частности система АТО (1%), система комплексного внедрения ИИ для НДС (1,3%), система HMRC Connect (0,4%).

Учитывая, что в 2024 году общий объем налоговых поступлений в федеральный бюджет России составил около 56 трлн руб.¹⁰², консервативным предположением будет являться достижимый эффект от расширения применения цифровых технологий составит от 0,4% до 1,0%, что дает диапазон от 224 до 560 млрд руб. в год, при условии полной реализации намеченных планов. Модель оценки эффективности отражается формулой:

$$\Delta R = E * C * R_{\text{Всего}} \quad (3)$$

Где:

- ΔR – ожидаемый денежный эффект;
- E – эффективность аналитических инструментов;
- C – доля охвата налоговой базы (в долях от 1);
- $R_{\text{Всего}}$ – совокупные налоговые поступления в 2024 году.

Информация о реализации планов внедрения цифровых технологий представлена в таблице 3. Под охватом системы в данном контексте предлагается понимать долю налогоплательщиков, охваченной автоматизированным аналитическим контролем. При этом коэффициентом эффективности понимается результативность (важно отметить, что данный показатель на данном этапе является сугубо теоретическим, поскольку наполнение информации реальными данными не может быть достигнуто без

¹⁰² Налоговые поступления в бюджетную систему РФ в 2024 году выросли на 20% / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [официальный сайт]. – 2025. – 21 февр. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/15841044/ (дата обращения: 15.06.2025).

распространения конфиденциальной информации). Под приростом доходов предлагается понимать произведение охвата, эффективности и налоговой базы.

Таблица 8.

Расчетный годовой прирост доходов от масштабирования аналитических систем в ФНС России (упрощенная модель, 2024 год)¹⁰³.

Сценарий	Охват налоговой базы, %	Эффективность аналитики (<i>отн. шкала: 0–1</i>)	Расчетный прирост доходов, трлн руб.	Доля от общего объема налоговых поступлений, %
Базовый	6 %	0.5	~0.17	~0.30 %
Промежуточный	15 %	0.8	~0.67	~1.20 %
Оптимистичный	30 %	1.0	~1.68	~3.00 %

Таким образом, даже при скромном охвате и точности модели предполагаемый прирост выручки может превысить 170 млрд рублей в год, что оправдывает дальнейшие инвестиции в предиктивную аналитику. При этом, важно отметить, что экономия времени обработки и снижение административной нагрузки на налогоплательщиков не включены в данную оценку, однако эффект от них также способен оказать мультипликативный эффект и еще больше повысить операционную эффективность. При этом важно подчеркнуть существующие ограничения данной модели, в частности модель предполагает линейную отдачу, что, безусловно, маловероятно на практике, поскольку не учитываются непредвиденные обстоятельства.

Налоговый орган может создать технически обоснованную модель, но без грамотной базы пользователей или механизмов коллективного надзора внедрение может быть ограничено, оспорено или не соответствовать ожиданиям общественности.

Как уже говорилось ранее, успешная цифровизация налогового администрирования и внедрение незаметных технологий требует комплексного подхода, включающего не только технологическую

¹⁰³ Рябышев, Д. Э. Цифровая трансформация налогового контроля: анализ российских и зарубежных практик / Д. Э. Рябышев. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 7 (207). – С. 184–188. – DOI: 10.24158/tipor.2025.7.23. – EDN: SGXDXP.

модернизацию, но и организационные, правовые и культурные изменения. Основной вывод, который можно сделать из анализа зарубежного опыта, заключается в том, что ключевым фактором успеха является создание благоприятных условий для внедрения ИИ и автоматизации, включающего в себя широкий спектр мероприятий, начиная от модернизации инфраструктуры и заканчивая обеспечением достаточного финансирования на каждом этапе данного процесса.

Аккумулируя зарубежный опыт цифровизации процесса налогового администрирования, представляется разумным рассмотреть вопрос об адаптации наиболее успешных примеров. В частности, большой интерес для адаптации представляет применение технологий искусственного интеллекта в Южной Корее, данный механизм отвечает требованиям концепции незаметного администрирования и является позитивным примером использования незаметных технологий. Кроме того, целесообразно использовать опыт других иностранных государств в части комплексного подхода к цифровизации процесса налогового администрирования. По своей сути, описанные выше программы цифровизации являются аналогом концепции незаметного администрирования, а потому могут служить «дорожной картой» в части практической реализации концепции в целом, и адаптации наиболее успешных практик, зарекомендовавших себя с течением времени, в частности.

Таким образом, собранная и изученная зарубежная практика внедрения цифровых технологий показала основные пути, по которым может пойти цифровизация налогообложения. Это может быть и повышение комфорта налогоплательщиков, и усиление процесса налогового администрирования в целях выполнения фискальных функций государства. Но очевидным выводом является то, что именно комплексный подход является наиболее приемлемым и эффективным в вопросе цифровой трансформации и именно по такому пути может пойти система налогового администрирования в Российской Федерации.

В настоящем исследовании эффективность внедрения незаметных технологий рассматривается через три взаимосвязанных блока показателей:

- фискальные – потенциальный прирост налоговых доходов и повышение собираемости;
- организационные – снижение административной нагрузки, автоматизация процедур и сокращение издержек контроля;
- поведенческие – упрощение взаимодействия налогоплательщиков с налоговыми органами и снижение транзакционных издержек исполнения налоговых обязанностей.

При этом исследование комфорта налогоплательщиков носит концептуально-аналитический характер и основано на анализе механизмов цифрового взаимодействия, без проведения отдельного социологического исследования налогоплательщиков.

Эмпирическим доказательством снижения транзакционных издержек и роста комфорта налогоплательщиков выступает официальная статистика ФНС России, демонстрирующая кратное сокращение временных затрат налогоплательщика путем сокращения его непосредственной вовлеченности и участия в процессе налогового администрирования, кроме того, налоговые органы используют незаметные технологии в рамках данных процессов как для повышения удобства для налогоплательщиков, так и для повышения автоматизации собственных внутренних процессов и высвобождения трудовых ресурсов от рутинных операций. В таблице 9 представлена сравнительная оценка издержек налогоплательщиков до и после практической реализации элементов незаметного администрирования.

Таблица 9.

Оценка снижения транзакционных издержек налогоплательщиков при внедрении незаметных технологий^{104,105}.

Направление взаимодействия	Традиционный алгоритм (до цифровизации)	Механизм незаметного администрирования	Оценка снижения транзакционных издержек
Упрощенные налоговые вычеты (3-НДФЛ)	Сбор справок ручное заполнение декларации. Нормативный срок ожидания: 120 дней (90 дней проверка + 30 дней выплата).	Предзаполненное заявление в Личном кабинете (требует 3–5 минут). Фактический срок ожидания: ~16 дней (10-12 дней проверка + 1-3 дня выплата).	Сокращение периода ожидания выплаты более чем в 10 раз (экономия 80–90 дней).
Возврат переплаты (ЕНС)	Инициирование сверки расчетов, ручная подача заявления. Нормативный срок возврата: 30 дней.	Автоматическое формирование поручения на возврат при наличии положительного сальдо. Фактический срок: 1 рабочий день.	Ускорение процесса возврата средств на расчетный счет в 30 раз.
Налог на профессиональный доход	Регистрация ИП, расчет авансовых платежей, сдача ежегодных деклараций, покупка онлайн-кассы.	Отмена деклараций. Взаимодействие сведено к выдаче чека в приложении,	Экономия времени, ранее затрачиваемого на ведение налогового учета и отчетности.

¹⁰⁴ Составлено автором по данным: налог на доходы физических лиц (НДФЛ). – Текст : электронный // Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – 2026. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/ndfl_easy/ (дата обращения: 25.01.2026).

Единый налоговый счет (ЕНС). – Текст : электронный // Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – 2026. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/ens/#block08ancor> (дата обращения: 25.01.2026).

Налог на профессиональный доход : официальный сайт подсистемы ФНС России. – Текст : электронный // Федеральная налоговая служба. – 2026. – URL: <https://npd.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 25.01.2026).

¹⁰⁵ Составлено автором на основе: Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федеральный закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ : (ред. от 29.10.2025) : (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026). Ст. 88, п. 2. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://actual.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 25.01.2026).

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федеральный закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ : [в редакции, действовавшей до введения единого налогового счета]. Ст. 78, п. 6. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://actual.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 25.01.2026).

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) : Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ : (ред. от 29.10.2025) : (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026). Ст. 346.23. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://actual.pravo.gov.ru/content/content.html#hash=6d30a92f830312a1b62d0a002c635c3e667c52e1059a82525dd65cb8e2bbe0a6&ttl=1> (дата обращения: 25.01.2026).

		занимающей не более 30 секунд.	
--	--	--------------------------------	--

Как видно из представленных в таблице данных, внедрение элементов цифровых технологий носит системный характер и охватывает различные категории налогоплательщиков. Приведенные количественные показатели демонстрируют кратное снижение непроизводительных затрат времени на ожидание и взаимодействие с налоговыми органами. Подобная экономия выступает объективным измеримым индикатором роста комфорта налогоплательщиков, математически подтверждая успешность переконфигурации налогового администрирования в сервисную модель.

Решение поставленных задач позволило сформулировать пятое положение на защиту об успешности зарубежных кейсов применения ИИ и рекомендациях по их адаптации. Научная новизна заключается в разработанных методологических подходах к оценке эффективности незаметных технологий, включающих такие показатели как уровень собираемости налогов и степень удовлетворенности плательщиков

3. Ключевые детерминанты оптимизации развития налогового администрирования посредством внедрения технологий искусственного интеллекта

3.1 Роль и значимость цифровых технологий в оптимизации налоговых процессов

В рамках данного параграфа решается задача по определению роли и значимости цифровых технологий в оптимизации налоговых процессов. Вызовы, стоящие на сегодняшний день перед финансовой системой Российской Федерации, поставили перед государством и обществом ряд задач, от решения которых зависит дальнейшее развитие государства. Среди этих вызовов особого внимания заслуживает нарастающая обособленность России от западных государств в сфере высоких технологий, в которой они являются традиционными лидерами. Российская Федерация извлекала пользу от использования зарубежных технологий, что позволяло ей проводить активную политику цифровизации и диджитализации экономики. Процесс налогового администрирования является той частью финансовой системы, где цифровизация была наиболее успешной.

В связи с этим ключевой проблемой, стоящей перед налоговой системой на сегодняшний день, является необходимость продолжения политики цифровизации, однако, очевидно, с использованием собственных внутренних ресурсов.

Наиболее перспективным направлением развития процесса налогового администрирования является логичное продолжение процесса цифровизации экономической жизни, а именно – реализация процесса преобразования реальных активов в цифровые. В рамках изучения существующих на сегодняшний день цифровых технологий, целесообразно рассмотреть основанный на технологии блокчейн механизм применения

невзаимозаменяемых токенов¹⁰⁶. Несмотря на то, что технология является достаточно молодой, она уже преодолела «болезни роста», такие как значительный приток пользователей и освещение в средствах массовой информации, при этом, спад общественного интереса к технологии не отменяет практических выгод от ее внедрения.

При этом, по мнению ученых Кашеваровой Н. А. и Стариковой И. С., существуют определенные опасения относительно того, являются ли невзаимозаменяемые токены благом или пузырем, поскольку они становятся все более популярными¹⁰⁷. Однако поскольку возможности, которые открывают невзаимозаменяемые токены кажутся многочисленными, реальные примеры и варианты использования этой новой технологии важны для оценки их устойчивости и перспектив применения в системе налогового администрирования.

Невзаимозаменяемый токен – это уникальный цифровой код (токен), который представляет один или несколько конкретных элементов текста, изображения, видео и/или музыки, а также, возможно, информацию об этом контенте и правах на него. Право собственности и передача информации регистрируются онлайн и поддаются универсальной проверке с помощью технологии децентрализованного «распределенного реестра» (блокчейн), которая также обеспечивает работу таких криптоактивов, как цифровой рубль и биткоин. Благодаря своей уникальности токены не взаимозаменяемы. Это контрастирует с взаимозаменяемыми активами, такими как денежные купюры, золотой слиток или криптовалюта, так как каждый из вышеперечисленных предметов можно обменять на аналогичные предметы. Невзаимозаменяемые токены основаны на децентрализованном финансировании (DeFi), в котором активы и участники рынка действуют на

¹⁰⁶ Milmo, D. NFTs market hits \$22bn as craze turns digital images into assets / D. Milmo. – Текст : электронный // The Guardian : [сайт]. – 2021. – 16 Dec. – URL: <https://www.theguardian.com/technology/2021/dec/16/nfts-market-hits-22bn-as-craze-turns-digital-images-into-assets> (дата обращения: 24.04.2023).

¹⁰⁷ Кашеварова, Н. А. Невзаимозаменяемый токен: перспективный цифровой инструмент для бизнеса / Н. А. Кашеварова, И. С. Старикова. – Текст : электронный // Вестник Университета. – 2022. – № 3. – С. 44–51. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nevzaimozamenyaemyy-token-perspektivnyy-tsifrovoy-instrument-dlya-biznesa> (дата обращения: 24.04.2023).

индивидуальной и децентрализованной основе. Децентрализованное финансирование исключает участие посредников.

Именно данное преимущество невзаимозаменяемых токенов является важным аргументом в пользу необходимости внедрения данной технологии в процессы налогового администрирования, поскольку не существует даже теоретической возможности оказать влияние на стабильность системы извне, что является несомненным преимуществом в текущей экономической и политической ситуации.

Невзаимозаменяемые токены привлекли большое внимание и стали реальностью в мире искусства и развлечений. При этом, очевидно, данная технология может и должна использоваться по-другому. Тем не менее, помимо этих ранних приложений, многие реальные варианты использования в бизнесе – от лицензирования и сертификации до недвижимости, управления цепочками поставок и логистики – все еще находятся на ранней стадии разработки.

Теоретически цифровые токены виртуальных и реальных активов могут быть применены к любому предмету, предоставляя новые способы оцифровки реальных активов (например, имущественных комплексов), монетизации интеллектуальной собственности и проверке подлинности физических активов в Интернете¹⁰⁸. Они все чаще применяются для установления подлинности различных уникальных и ценных предметов. В этой связи целесообразным представляется возможность реализации системы оцифровки бумажных документов и персонализации цифровых документов, что, благодаря технологии уникальных токенов, позволит мгновенно определять подлинность и продолжительность существования договора между организациями. Данная мера позволит использовать потенциал механизмов

¹⁰⁸ Neeraj, A. Tax implications of minting NFTs / A. Neeraj. – Текст : электронный // Mint : [сайт]. – 2022. – 16 Apr. – URL: <https://www.livemint.com/money/personal-finance/tax-implications-of-minting-nfts-11650108809813.html> (дата обращения: 24.04.2023).

установления фиктивного документооборота на стадии мероприятий налогового контроля и оспаривания сделок в процедуре банкротства.

Преобразование реального актива в цифровой актив делает процессы более эффективными и облегчает проверку оригинальности и дефицита информации на цифровых платформах. Как уже было сказано, ключевой характеристикой невзаимозаменяемых токенов является исключительность, поэтому они могут ограничивать права отдельных лиц на определенные активы. Преимущество технологии проявляется в цифровом представлении физических активов в сочетании с использованием уникальной идентификации, а также в защищенной от несанкционированного доступа цепочке блоков смарт-контрактов. Благодаря блокчейну токены нельзя скопировать, удалить или уничтожить. Блокчейн также позволяет отследить токен до их реальных владельцев. При этом, невзаимозаменяемые токены способны помочь добропорядочным налогоплательщикам, поскольку технология Блокчейн защищает право собственности, предоставляя владельцу исключительное право на проведение транзакций и передачу токена¹⁰⁹.

Поскольку невзаимозаменяемые токены содержат код с уникальным набором информации, их можно использовать для токенизации документации, такой как степени, академические сертификаты, лицензии и другие квалификации, а также медицинские записи, свидетельства о рождении и смерти, регистрации прав собственности, сделки купли-продажи и аренды имущества. Идентификация или сертификация могут быть выданы непосредственно через блокчейн как токен, который можно отследить до владельца. Таким образом, использование данной технологии для цифрового хранения и защиты документации организаций и индивидуальных предпринимателей дает пользователям лучший контроль над своими данными и может помочь предотвратить кражу личных данных.

¹⁰⁹ Royal, J. NFT tax guide: 6 top tips for non-fungible token creators and investors / J. Royal. – Текст : электронный // Bankrate : [сайт]. – 2022. – 22 Apr. – URL: <https://www.bankrate.com/investing/nft-tax-guide-top-tips-for-non-fungible-token-creators-and-investors/> (дата обращения: 24.04.2023).

Аналогичная концепция может быть применена к индивидуальному номеру налогоплательщика в будущем. И хотя токены могут помочь полностью устранить подделку сертификатов и документации, подробности использования технологии – возможно, с использованием мобильного приложения, требует тщательной и детальной проработки.

Важной задачей является юридическая проработка данного вопроса. С точки зрения российского законодательства, данной технологии вообще не существует, она не описана в законодательных актах и таким образом является на сегодняшний день нерегулируемой. Формирование нормативно-правовой базы по применению взаимозаменяемых токенов потребует значительных временных затрат. Дополнительную сложность представляет и тот факт, что мировых примеров применения данной технологии в описанных обстоятельствах также нет, что означает что у России не будет возможности адаптировать опыт других стран и придется действовать в одиночку. Однако нужно понимать, что достижение цели по формированию развитой цифровой экономики не может не предусматривать поиск уникальных решений и проработки путей, по которым придется пройти первыми.

Преимущества невзаимозаменяемых токенов в реальном мире в будущем может стать эффективным способом проверки прав собственности и истории владения. Однако, стоит отметить, что этот тип приложений вызывает опасения относительно безопасности. Хотя блокчейн помогает сделать систему более безопасной, их все же можно взломать. Другим недостатком является то, что, если закрытый ключ к активу в блокчейне утерян, доступ к активу или правам на него также может быть потерян¹¹⁰.

Токены устраняют подделки, помогают отслеживать движение товаров по цепочке поставок и обеспечивают уникальность. Это применимо к

¹¹⁰ Zinzopoulos, A. Tax treatment of Non-Fungible Tokens (NFTs) / A. Zinzopoulos, Jack Qi. – Текст : электронный // William Buck : [сайт]. – 2022. – URL: <https://williambuck.com/news/in/technology/tax-treatment-of-non-fungible-tokens-nfts/> (дата обращения: 25.04.2023).

цепочкам поставок товаров и услуг в целях недопущения осуществления фиктивных сделок без их фактического осуществления.

Еще одним инструментом налогового администрирования, где реализация данной технологии будет уместна, является администрирование имущественных налогов. Так, невзаимозаменяемые токены могут предоставлять своим владельцам различные права как на цифровые активы, так и на реальные активы – в частности на право собственности¹¹¹. Учитывая, что невзаимозаменяемые токены предоставляют своим владельцам различные права, то если токены содержат права на недвижимое имущество – это может повлечь за собой возникновение налоговой обязанности по земельному или имущественному налогу. Таким образом, применение невзаимозаменяемых токенов может быть полезно в разработке единого реестра налогоплательщиков, с полной информацией об объекте недвижимого имущества и правах на него.

На сегодняшний день невзаимозаменяемые токены создаются на рыночных платформах, а также на платформах создания цифровых финансовых активов, а затем выставляются на первичную или вторичную перепродажу. С учетом важности вопроса сохранности конфиденциальных данных логичным шагом в реализации применения данной технологии является создание отечественного аналога данных платформ, поскольку хоть эмитент и не способен оказать непосредственного влияния на выпущенные токены, он вправе закрыть доступ к платформе по своему усмотрению. Таким образом, отечественная платформа будет представлять дополнительные гарантии безопасности российским налогоплательщикам.

Подводя итог, можно сказать, что технология невзаимозаменяемых токенов открывает значительные перспективы в ускорении процесса цифровизации налогового администрирования России. Токены предоставляют

¹¹¹ Kothari, S. Tax Considerations for Transactions of Non-Fungible Tokens / S. Kothari, L. Lewis. – Текст : электронный // JD Supra : [сайт]. – 2022. – 7 Feb. – URL: <https://www.jdsupra.com/legalnews/tax-considerations-for-transactions-of-1196361/> (дата обращения: 27.04.2023).

совершенно новый способ цифровизации реальных активов и документации, что позволит в режиме реального времени предупреждать налоговые правонарушения и повышать уровень финансовой безопасности добропорядочных налогоплательщиков. Продажи токенов обычно осуществляются в криптовалюте, и в этой связи целесообразно, наряду с разработкой отечественной рыночной платформы создания токенов, привязать их использование к разработанному Центральным Банком Российской Федерации «цифровому рублю»¹¹².

Использование технологий искусственного интеллекта в процессе налогового администрирования уже давно перешло за рамки простой цифровизации и автоматизации процессов. Современные налоговые системы все чаще интегрируют ИИ для создания более интеллектуализированных решений, которые способны не только автоматизировать рутинные задачи, но и значительно повысить аналитические и предсказательные возможности налоговых органов.

Кроме того, ИИ позволяет налоговым администрациям значительно повысить качество налоговых проверок. В данном контексте крайне полезной может быть система предсказательной аналитики, основанной на данных о прошлых нарушениях - ИИ может определить те области, которые с наибольшей вероятностью могут содержать ошибки или признаки уклонения от уплаты налогов. Подобная архитектура делает контрольные мероприятия строго таргетированными и экономически рентабельными¹¹³.

Традиционная модель налогового администрирования опирается на унифицированный подход и обеспечивает реализацию базового принципа

¹¹² Ваганова, О. В. Цифровой рубль: перспективы внедрения и пути интеграции в финансовую систему России / О. В. Ваганова, Н. И. Быканова, И. И. Сорокин, Д. И. Кононыхин. – Текст : электронный // Экономика. Информатика. – 2021. – Т. 48, № 3. – С. 464–473. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-perspektivy-vnedreniya-i-puti-integratsii-v-finansovuyu-sistemu-rossii> (дата обращения: 27.04.2023).

¹¹³ International Monetary Fund. Exploring the Adoption of Selected Digital Technologies in Tax Administration : A Cross-Country Perspective / International Monetary Fund. – Текст : электронный // IMF : [сайт]. – 2023. – 11 Dec. – (IMF Notes ; № 2023/007). – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/IMF-Notes/Issues/2023/12/11/Exploring-the-Adoption-of-Selected-Digital-Technologies-in-Tax-Administration-A-Cross-541094> (дата обращения: 08.11.2024)

справедливости налогообложения¹¹⁴. Однако интеграция искусственного интеллекта открывает возможности для глубокой кастомизации фискальных процедур.

Еще одним из направлений развития ИИ в системе налогового администрирования является способность систем ИИ прогнозировать налоговые поступления на основе анализа больших данных. Использование алгоритмов машинного обучения позволяет налоговым органам выявлять тенденции в налоговых отчислениях и рассчитывать предполагаемые объемы поступлений на основе текущих данных о транзакциях и экономической активности. На сегодняшний день, аналитика и прогнозирование в налоговых органах базируется на ручном расчете показателей, что, безусловно, является трудоемким и человекоемким процессом, который может быть автоматизирован в первоочередном порядке.

Этот подход уже активно применяется в ряде стран, где ИИ анализирует данные, собранные от разных категорий налогоплательщиков, для улучшения планирования бюджетных ресурсов.

Другим фактором цифровой трансформации является юридическая ответственность. Налогоплательщик может обжаловать решение налогового органа, если считает его неправомерным¹¹⁵. Как раз таки в этом контексте создается юридическая коллизия. На ком лежит ответственность за решение ИИ? В данном случае ошибка может быть на разработчике программного обеспечения или на непосредственном инспекторе, который не увидел ошибку. Оптимальным сценарием решения данной проблемы, по мнению автора, является сохранение ответственности на субъекте, который был ответственен за бизнес-процесс до автоматизации. Обладая компетенциями по

¹¹⁴ Пономарев, А. И. Налоги и налоговое администрирование в Российской Федерации / А. И. Пономарев, Т. В. Игнатова, М. А. Богатырев. – Москва : [б. и.], 2009. – 416 с. – Текст : непосредственный.

¹¹⁵ 2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федеральный закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ : (ред. от 08.08.2024) : (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://actual.pravo.gov.ru/content/content.html#hash=b113c2e08341853ef53a8dad4585b513d96f85e0f3d0d246a25ecf52e40608db&ttl=1> (дата обращения: 24.03.2026). (дата обращения: 24.09.2024)

установлению ошибки именно на нем лежит ответственность за результат перед налогоплательщиком.

Таким образом, проведенный анализ подтверждает, что использование цифровых инструментов требует комплексного подхода, что обуславливает необходимость перехода к непосредственной разработке практических алгоритмов внедрения ИИ в систему налогового администрирования.

3.2 Практическая реализация концепции незаметного администрирования с помощью ИИ

В рамках данного параграфа решается задача: идентифицировать преимущества и недостатки при внедрении искусственного интеллекта в практической плоскости функционирования механизма. Рассмотрев зарубежный опыт и проведя анализ существующих технологий цифровизации механизмов налогового администрирования, можно прийти к выводу, что наряду с блокчейном, искусственный интеллект является одной из ключевых технологий, на базе которой возможна интенсификация процессов цифровизации налогового администрирования. Эта тема в сегодняшних реалиях вызывает широкую общественную дискуссию, однако следует более подробно раскрыть практические механизмы внедрения данной технологии в процесс налогового администрирования.

Прежде всего, следует сказать, что методология искусственного интеллекта (ИИ) представляет собой науку, исследующую методы создания систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальной деятельности человека. Концепция ИИ охватывает широкий спектр технологий, начиная от простых алгоритмов, способных решать узкоспециализированные задачи (слабый ИИ), до гипотетических систем, способных полностью эмулировать человеческий интеллект и даже превосходить его (сильный и супер ИИ).

Механика применения искусственного интеллекта базируется на использовании нескольких ключевых технологий, представленных на рисунке 30:

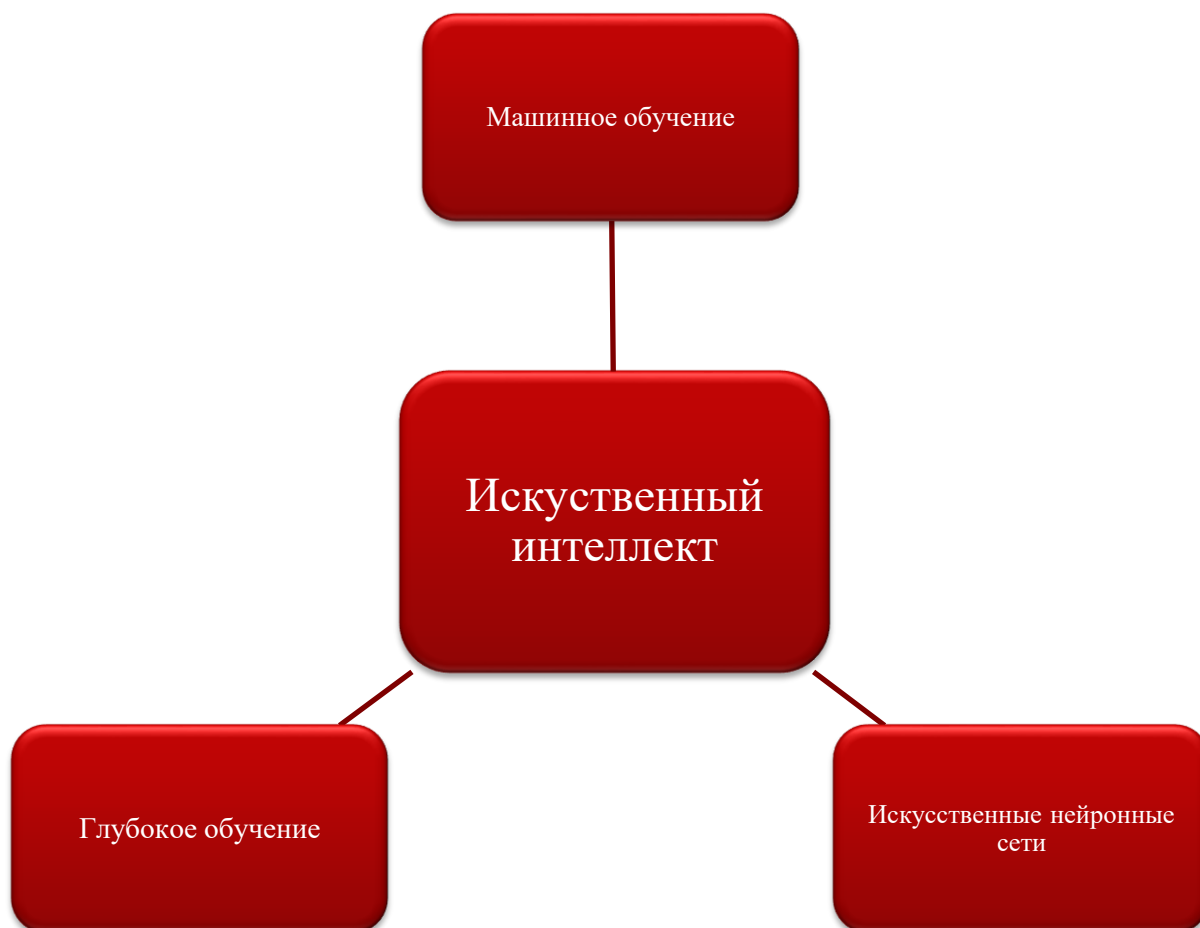


Рисунок 30. Основные направления искусственного интеллекта¹¹⁶

Следует более подробно раскрыть суть данных механизмов. Так, под машинным обучением следует понимать такую область ИИ, которая может быть связана с построением систем, которые могут обучаться на основе первичных данных. Этот механизм включает в себя классические методы (статистические алгоритмы) и современные подходы на основе нейронных сетей.

¹¹⁶ Рябова, А. А. Искусственный интеллект как научная область. Основные направления исследований / А. А. Рябова, М. Х. Гериева. – Текст : электронный // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2019. – № 2 (30). – С. 62–63. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-nauchnaya-oblast-osnovnye-napravleniya-issledovaniy> (дата обращения: 12.09.2024).

Под искусственными нейронными сетями следует понимать модели, вдохновленные биологическими нейронными сетями, использующиеся для решения сложных задач, таких как распознавание образов, обработка языка и т.д.

Под глубоким обучением имеется в виду подмножество машинного обучения, использующее многослойные нейронные сети для анализа больших объемов данных и обучения сложным паттернам.

Раскрыв основные направления искусственного интеллекта, представляется необходимым раскрыть и задачи, которые он способен решать. Типологизация задач ИИ представлена на рисунке 31:

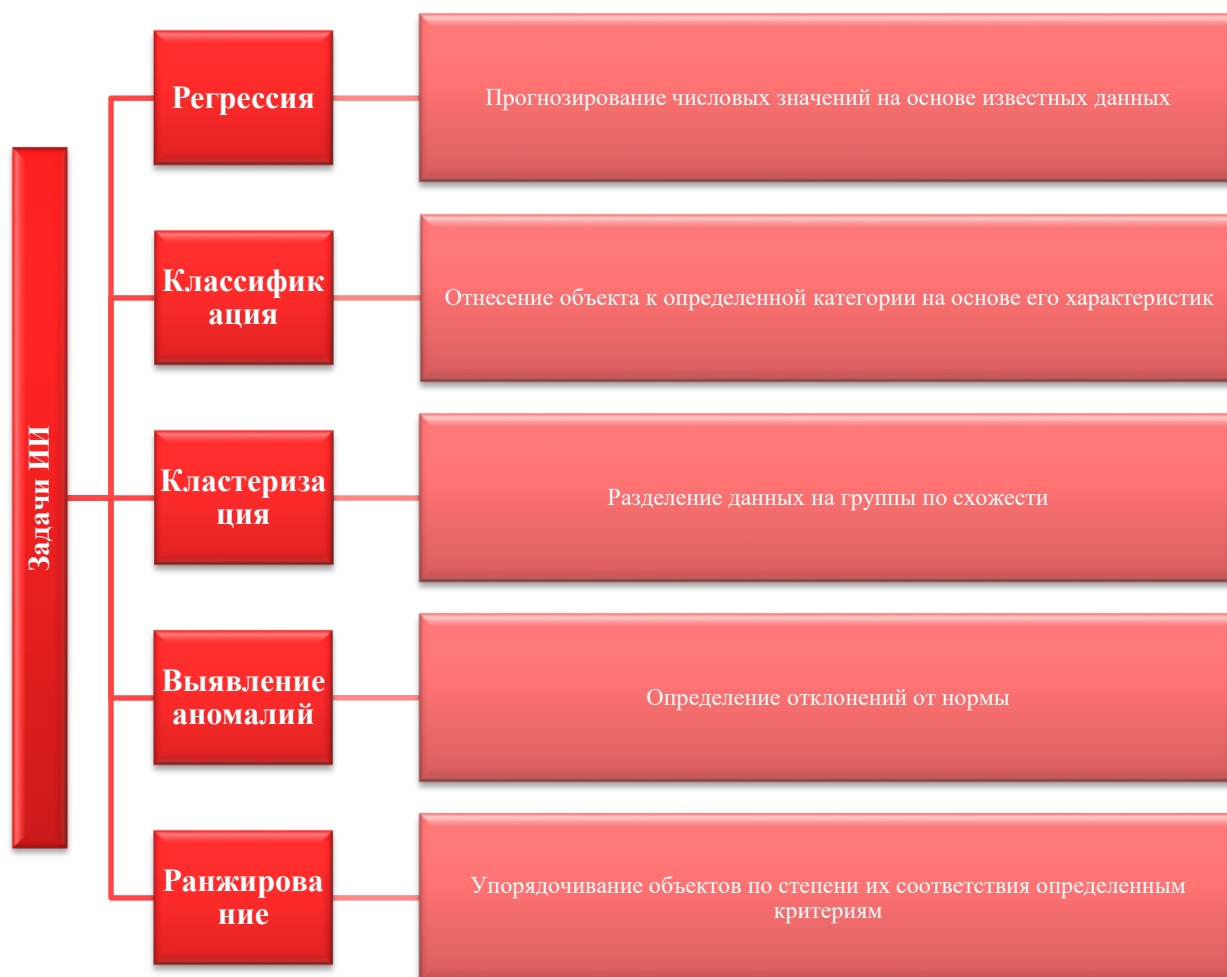


Рисунок 31. Типологизация задач искусственного интеллекта¹¹⁷

¹¹⁷ Васильева Л.И., Радыгин И.К. Математика в задачах искусственного интеллекта // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. 2023. №S1 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematika-v-zadachah-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 12.09.2024).

Постановка и выполнение данных задач является основой процесса внедрения искусственного интеллекта. В общем виде процесс разработки и внедрения ИИ включает несколько ключевых этапов:

1. Сбор данных: необходимый этап для обучения модели, включающий в себя сбор и подготовку данных.
2. Обучение модели: использование размеченных данных для обучения модели на основе выбранного алгоритма.
3. Тестирование: проверка эффективности обученной модели на новых данных.
4. Интеграция: внедрение модели в производственную среду для решения реальных задач.
5. Оценка качества: оценка работы модели с использованием различных метрик, таких как точность, полнота, F1-мера и т.д.¹¹⁸.

Применение ИИ должно учитывать этические аспекты, а также быть основано на тщательно спланированных бизнес-процессах. Поэтому процесс внедрения искусственного интеллекта в механизмы налогового администрирования должен быть тщательно проработан.

Отталкиваясь от описанного выше, представляется логичным, что в качестве ключевых методов внедрения искусственного интеллекта в систему налогового администрирования представляются задачи кластеризации, классификации и регрессии. Соответственно, авторское видение решения проблемы практического внедрения технологий искусственного интеллекта раскрыто в методологии, описанной ниже.

В рамках практической реализации концепции незаметного администрирования в налоговом администрировании данный раздел фокусируется на многомерной природе интеграции искусственного интеллекта, охватывающей как услуги, ориентированные на

¹¹⁸ Васильева, Л. И. Математика в задачах искусственного интеллекта / Л. И. Васильева, И. К. Радыгин. – Текст : электронный // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2023. – № S1 (66). – С. 23–28. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematika-v-zadachah-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 12.09.2024).

налогоплательщиков, так и внутреннее функционирование налоговых органов. Несмотря на то что в дискурсе о цифровизации налогового администрирования традиционно акцентируется внимание на комфорте налогоплательщиков, критически важно оценивать влияние незаметных технологий на внутреннюю организационную эффективность. В данном контексте цифровые инструменты выступают механизмом повышения адаптивности и устойчивости административного аппарата. Успешная трансформация требует не просто развертывания интеллектуальных систем, но и формирования мотивированной институциональной среды, способной органично поддерживать инновации. Для исследования этого внутреннего измерения целесообразно применить ИИ-аналитику к оценке организационного климата в налоговых органах. На базе структурированных данных опросов математическая модель выявляет кластеры лояльности персонала и оценивает степень его готовности к цифровизации. Полученные результаты формируют эмпирическую базу для стратегий управления изменениями, гарантируя, что внедрение незаметных технологий носит не только технический, но и глубокий институциональный характер.

Именно симбиоз применения цифровых технологий как для налогоплательщика так и для сотрудников налоговых органов представляет собой комплексную реализацию концепции незаметного администрирования на практике, а потому следует более подробно рассмотреть шаги практической реализации модели.

Говоря о практической реализации модели незаметных технологий для налогоплательщика, кластеризация (классификация) финансовой (налоговой) отчетности налогоплательщиков предлагается на основе математических моделей искусственного интеллекта, в том числе с целью определения платежеспособности и рисков ее утраты. Данный метод позволяет не только облегчить анализ деятельности налогоплательщика с моментальным мониторингом финансового состояния, но и позволяет построить прогнозные модели развития финансовой ситуации налогоплательщика в будущем.

Кластеризация подразумевает прогнозирование модели поведения налогоплательщиков с применением алгоритмов кластерного анализа.

С помощью методов кластеризации необходимо определить текущее состояние налогоплательщиков и смоделировать его изменение:

- имеет потенциал роста выше рынка (выше средних экономических и финансовых показателей отрасли);
- развивается линейно в соответствии с рынком (на уровне экономических и финансовых показателей отрасли);
- имеет риски утраты платежеспособности (категоризация по причинам).

Внутри групп определяются налогоплательщики с сопоставимой и низкой налоговой нагрузкой по сравнению с аналогичными (предлагается брать в качестве аналогов группы налогоплательщиков по ОКВЭД и с территориальной кластеризацией по регионам), а также налогоплательщики с низкой налоговой нагрузкой и высокой рентабельностью (и наоборот).

В качестве основной исследуемой группы представляется целесообразным взять организации с нестабильной финансовой ситуацией. Тогда классификация будет подразумевать:

- Прогноз вероятности банкротства (финансового состояния, близкого к банкротному) налогоплательщика в будущем.
- Прогноз вероятности образования долга по налогам свыше установленного порога у налогоплательщика в будущем.
- Прогноз вероятности и объема оплаты из суммы доначисления по результатам выездной налоговой проверки.

Регрессия как метод искусственного интеллекта подразумевает:

- Прогноз суммы уплаченного доначисления по результатам выездной налоговой проверки.

- Прогноз количества дней на всех этапах взыскания, в течение которых налогоплательщик оплатит задолженность после направления требования об уплате.

Цель создания системы искусственного интеллекта заключается в минимизации рисков ухудшения финансового состояния налогоплательщиков – юридических лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность на территории Российской Федерации, посредством прогнозирования состояния, близкого к банкротному, сопоставления налоговой нагрузки с рентабельностью, а также рисков утраты платежеспособности с применением математических моделей искусственного интеллекта.

Задачей искусственного интеллекта на данном этапе является создание математической модели, обеспечивающей заблаговременное получение информации на горизонте до двух лет о предстоящем ухудшении финансового состояния налогоплательщиков Российской Федерации для принятия решений, направленных на недопущение сокращения занятости населения и снижения объема налоговых поступлений в бюджет посредством принятия соответствующих управленческих решений.

Источником информации могут являться данные бухгалтерской (финансовой) и налоговой отчетности, а также данные о поступлениях в бюджет, задолженности перед бюджетом и введенных процедурах банкротства налогоплательщиков Российской Федерации, в частности данные из баз данных ФНС России в исходном реляционном виде за периоды 2021 – 2024 годов.

В качестве результата применения моделей предлагается отчет о выполненной работе, включающий в себя:

- разведочный анализ данных (структура, распределение, аномалии, корреляция);
- описание моделей кластеризации, включающее графическое представление полученных результатов по набору признаков, влияющих на

искомое состояние (принадлежность налогоплательщика к определяемому кластеру);

- описание результатов применения методов изменения искомого состояния путем изменения признаков;

- скрипты, реализующие модельно-алгоритмический аппарат.

При этом, функциями объекта в данном случае будут являться:

- Предоставление пользователю информации о распределении налогоплательщиков внутри кластеров.

- Определение искомого состояния налогоплательщика, его интерпретация.

- Визуализация методов изменения искомого состояния, формулирование рекомендаций для достижения целей изменения такого состояния (перемещение внутри кластера или между кластерами).

- Автоматическое обновление информационной базы с возможностью интеграции с информационными ресурсами ФНС России.

- Обеспечение пользователей удобным доступом к необходимым данным через интерактивный интерфейс.

- Формирование пользовательского представления – вкладки.

В рамках настоящей работы необходимо сравнивать между собой хозяйствующие субъекты, ведущие похожую финансово-хозяйственную деятельность, поэтому кластеризацию налогоплательщиков следует проводить в разрезе соответствующих им видов деятельности.

Требования к минимальному размеру кластера (выборки): для получения статистически значимых результатов сформировать нормальности распределения генеральной совокупности согласно центральной предельной теореме. Согласно интервалу нормальной аппроксимации или интервалу Вальда возможна оценка доверительного интервала с учетом симметричности задачи с использованием формулы (4):

$$Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{W}{2} \quad (4)$$

Где Z является Z -оценкой для определения соответствующего интервала в нормальном распределении с заданной вероятностью согласно формуле Лапласа, где плотность вероятности соответствует плотности вероятности нормального распределения.

Соответственно, размер выборки может быть оценен согласно формуле (5):

$$n = \frac{4Z^2 \sigma^2}{W^2} \quad (5)$$

Где σ – среднеквадратичное отклонение наблюдений величины, Z – стандартизированная оценка (Z -score), W – допустимая ошибка.

Допустимым объемом аномалий (некластеризованных и наиболее удаленных точек кластеров) предлагается принять значение в 2% от исходной выборки в силу ограниченности ресурсов и достаточности данного количества объектов для поиска искомых ситуаций и новизны в данных.

Кластеризацию налогоплательщиков, по мнению автора, целесообразно реализовать перебором различных методов и их гиперпараметров с последующим выбором наилучшего результата с помощью максимизации эмпирической формулы (6):

$$\frac{Si * KH}{DB} \quad (6)$$

Где Si -коэффициент силуэта – выражается через средние расстояния объектов до соответствующего и ближайшего иного кластеров. Большее значение означает лучшее разделение.

KH – Индекс Калинского-Харабаза – соотношение между внутрикластерной и межкластерной дисперсией. Чем больше значение, тем выше качество кластеризации.

DB – индекс Девиса-Болдина, определяется как средний показатель сходства каждого кластера с его наиболее похожим кластером. Минимальное и наилучшее значение – 0¹¹⁹.

В дальнейшем стоит более подробно остановиться на предполагаемой методике анализа финансовых показателей и обосновании методов анализа.

- Расчет финансовых показателей (процесс конструирования признаков).
- Нормализация и изменение распределения (процесс преобразования признаков. Обоснование метода заключается в том, что Преобразование признаков – трансформация данных для повышения точности алгоритма. Нормализация подразумевает изменение диапазонов в данных без изменения формы распределения, стандартизация изменяет форму распределения данных (приводится к нормальному распределению)¹²⁰.

Преобразование признаков критично для одних алгоритмов и не оказывает влияния на другие. Используемые алгоритмы устойчивы к необычным распределениям, которые отмечаются в исходных данных.

К этому методу можно отнести логарифмирование признаков, вычисление их медианных значений и стандартного отклонения.

- Поиск аномалий с помощью одноклассового метода опорных векторов. На практике задача поиска аномалий зачастую не сводится к построению бинарного классификатора «выброс/не выброс». Данные не размечены, что вынуждает использовать методы обучения без учителя.

При этом, поскольку «правильных ответов» нет, экспертная оценка о проценте аномальных объектов, которые ожидаются в выборке, позволяет варьировать чувствительность алгоритма (в данной работе принято 0,5% аномалий; ограничение обусловлено сопоставимой долей целевого класса

¹¹⁹ Tan, P.-N. Introduction to Data Mining / P.-N. Tan, M. Steinbach, V. Kumar. – 2nd ed. – Текст : непосредственный. – New York : Pearson, 2018. – 864 p.

¹²⁰ Subbotin, S. A. Methods and characteristics of locality-preserving transformations in the problems of computational intelligence / S. A. Subbotin. – Текст : электронный // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2014. – № 1 (30). – С. 120–128. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/methods-and-characteristics-of-locality-preserving-transformations-in-the-problems-of-computational-intelligence> (дата обращения: 12.09.2024).

модели нейронной сети). В общем виде процесс поиска аномальных значений представлен на рисунке 32:

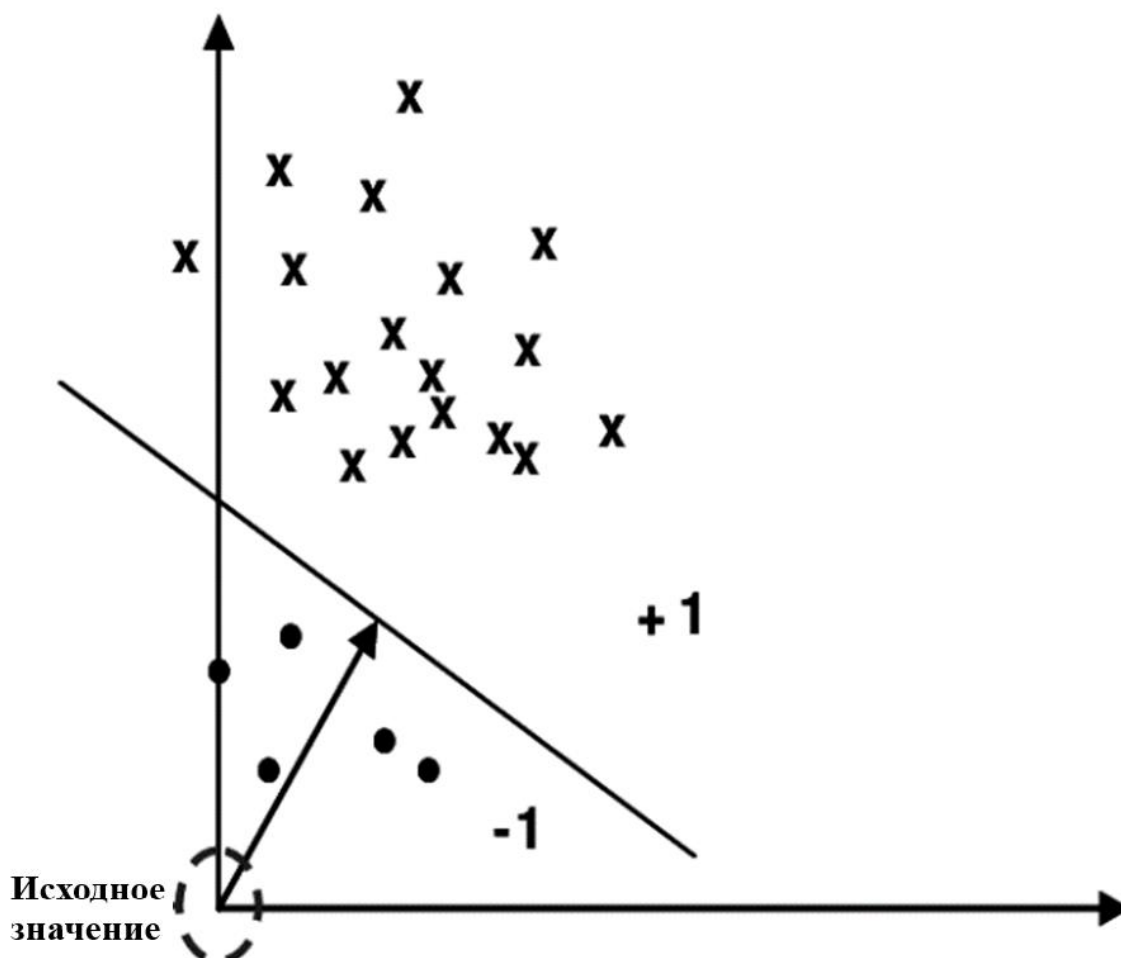


Рисунок 32. Визуализация алгоритма обнаружения аномалий¹²¹

Одноклассовый метод опорных векторов – это алгоритм для обнаружения аномалий. Цель обнаружения аномалий заключается в выявлении выбросов, не относящихся к какому-либо целевому классу. Такой тип метода опорных векторов использует только один класс, так как набор обучения содержит только примеры из целевого класса.

- Поиск аномалий с помощью метода Изолирующего леса. Основная идея, которая отличается от других популярных методов обнаружения

¹²¹ Ханова, Ю. А. Повышение точности поиска аномалий в данных на основе ансамбля моделей / Ю. А. Ханова, Н. В. Шевская. – Текст : электронный // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 6 (78). – С. 214–222. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-tochnosti-poiska-anomaliy-v-dannyh-na-osnove-ansamblya-modeley> (дата обращения: 12.09.2024).

выбросов, заключается в том, что метод Изолирующего леса явно идентифицирует аномалии вместо профилирования нормальных точек данных.

Как и в случае с другими методами обнаружения выбросов, для принятия решения требуется оценка аномалий. В случае с методом Изолирующего леса, предлагается использовать формулу (7):

$$s(x, n) = 2^{-\frac{E(h(x))}{c(n)}} \quad (7)$$

где $h(x)$ - длина пути наблюдения x , $c(n)$ - средняя длина пути неудачного поиска в двоичном дереве поиска, а n - количество внешних узлов.

Каждому наблюдению присваивается оценка аномалии, и на ее основе может быть принято следующее решение:

- оценка, близкая к 1, указывает на аномалии;
- оценка намного меньше 0,5 указывает на нормальные наблюдения;
- если все оценки близки к 0,5, то вся выборка, по-видимому, не имеет четко выраженных аномалий.

После отбора данных, представляется разумным приступить к кластеризации. Согласно предполагаемой задаче по отбору потенциально финансово-нестабильных организаций потребуется крайне значительное (более миллиона записей о финансовом состоянии налогоплательщиков) количество данных, которые необходимо представить в виде вектора размерности 2 или 3, поскольку именно категориями двумерных и трехмерных пространств человек может оперировать, большее количество пространств человеку крайне сложно себе представить.

Для обучения сети используется целевая функция ошибки (8):

$$L = (x, x') = (x, d(e(x))) \quad (8)$$

Где: L – целевая функция ошибки (потерь), которую необходимо минимизировать; x – вектор входных данных (изначальных финансовых показателей налогоплательщика); x' – вектор восстановленных (выходных) данных после обработки; $e(x)$ – функция-кодировщик, осуществляющая сжатие данных в скрытое представление; $d(...)$ – функция-декодировщик, восстанавливающая данные из скрытого представления.

Другими словами, следует минимизировать разность между значениями входного и выходного слоя. Обученная нейронная сеть позволяет сжимать размерность изначальных данных до некой размерности n на скрытом слое h .

Данные нужной размерности подаются в метод кластеризации.

Следующим методом кластеризации является кластеризация К-средних.

Обоснование необходимости использования данного метода, по мнению И.Н. Елисеевой заключается в том что: «Метод k -средних – это очень известный и мощный алгоритм обучения без учителя, который группирует похожие элементы в k кластеров.

Метод k -средних пытается сгруппировать похожие элементы в три этапа:

- выбирается значение k ;
- инициализируются центроиды (разделительные линии);
- выбирается группа и осуществляется поиск средних значений расстояния между точками.

Одна из самых сложных задач в этом алгоритме кластеризации – выбрать правильные значения k . Для этого могут быть применены несколько методов»¹²².

Для определения оптимального количества кластеров (k) традиционно применяется эмпирический «метод локтя». Его математический смысл сводится к расчету внутрикластерной суммы квадратов отклонений: при $k=1$

¹²² Елисеева, И. Н. Прогнозирование банкротства налогоплательщиков на основе искусственного интеллекта / И. Н. Елисеева, А. В. Ершов. – Текст : непосредственный // Налоговая политика и практика. – 2025. – № 3 (267). – С. 76–80. – EDN: YRMBOO.

дисперсия максимальна, а по мере увеличения k показатель закономерно снижается, образуя перегиб графика в точке оптимального разбиения.

При практической реализации исследования целесообразно протестировать альтернативные модели кластеризации для выбора наиболее эффективной. К ним относится алгоритм плотностной кластеризации, идентифицирующий кластеры как зоны высокой плотности объектов, разделенные разреженными областями, а также метод OPTICS, строящий граф достижимости объектов. Данный алгоритм позволяет эффективно выделять кластеры с переменной плотностью в рамках единого массива данных. Завершающим этапом моделирования выступает визуализация результатов с применением метода анализа главных компонент - алгоритма уменьшения размерности: он берет данные и стратифицирует их с помощью преобразований на основные компоненты. Каждый главный компонент выбирается в ортогональном направлении, которое максимизирует линейную дисперсию данных. По сути, Метод анализа главных компонент – это не что иное, как алгоритм, который принимает числовые данные в координатах x , y , z и изменяет координаты на x' , y' и z' , которые максимизируют линейную дисперсию.

В отличие от Метода k -средних, Метод анализа главных компонент не является прямым решением. Польза данного подхода заключается, в основном, в визуализации сути набора данных. Поскольку Метод анализа главных компонент выбирает компоненты на основе максимальной линейной дисперсии, можно использовать первые несколько главных компонент для описания подавляющего большинства наборов данных без необходимости сравнивать и сопоставлять каждую отдельную функцию. Используя Первую главную компоненту и Вторую главную компоненту, можно визуализировать в 2D и проверять наличие кластеров. Также можно объединить результаты с группами k -средних или аномалий, чтобы увидеть, какие k -средние или аномалии обнаружены по сравнению с кластерами в визуализации Методом главных компонент.

Следует подробно остановиться на поиске аномальных значений. k -средних, которая представляет собой метод векторного квантования, используемый в качестве метода кластеризации, явно не использует попарные расстояния между точками данных (в отличие от иерархических и некоторых других кластеризаций, которые допускают произвольную меру близости). Это сводится к многократному присвоению точек ближайшему центроиду, тем самым используя евклидово расстояние от точек данных до центроида. Однако k -средних значение неявно основано на попарных евклидовых расстояниях между точками данных, поскольку сумма квадратов отклонений от центра кластера равна сумме попарно возведенных в квадрат евклидовых расстояний, деленных на количество точек. Термин «центроид» сам по себе заимствован из евклидовой геометрии. Это многомерное среднее значение в евклидовом пространстве. Евклидово пространство – это геометрическое пространство, связанное с тремя измерениями. Неевклидовы расстояния, как правило, не охватывают евклидово пространство. Вот почему k -средних значение предназначено только для евклидовых расстояний.

После нахождения центров кластеров вычисляются расстояния между каждой точкой и центрами ее кластера. После получения расстояний между точками, определяется пороговое отношение в виде процентиля, превышение которого и составляет выбросы¹²³.

Решение о пороговом соотношении принимается при сортировке расстояний всех точек до их собственных центров.

В силу необходимости интерпретации метода вклад конкретных финансовых показателей в евклидовом пространстве рассчитывается формулой (9):

¹²³ Ханова, Ю. А. Повышение точности поиска аномалий в данных на основе ансамбля моделей / Ю. А. Ханова, Н. В. Шевская. – Текст : электронный // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 6 (78). – С. 214–222. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-tochnosti-poiska-anomaliy-v-dannyh-na-osnove-ansamblya-modeley> (дата обращения: 12.09.2024).

$$d_i = \frac{y_i}{r} \quad (9)$$

Где: d_i – вклад i -го признака (финансового показателя) в общее расстояние; r – рассчитанное расстояние до кластера для объекта, $y = (y_1, \dots, y_n)$ – вектор признаков рассматриваемого объекта, норма которого рассчитывается согласно многомерной формуле (10):

$$r = \sqrt{\sum_{k=0}^n y_k^2} \quad (10)$$

Где: r – норма вектора признаков (рассчитанное расстояние в многомерном пространстве); n – общее количество анализируемых признаков (размерность вектора); k – индекс суммирования (порядковый номер конкретного признака от 0 до n); y_k – значение k -го признака рассматриваемого объекта (налогоплательщика).

Для оценки потенциала показателей отчетности налогоплательщиков представляется разумным использовать моделирование состояния бизнес-модели налогоплательщика с помощью передвижения в сторону центра ближайшего кластера с предельным расстоянием до кластера равным расстоянию наиболее удаленного «нормального» объекта соответствующего кластера.

Задача восстановления потенциала показателей решается численно методом градиентного спуска. О.В. Староверова совершенно справедливо констатирует: цифровая трансформация контроля безальтернативно требует перехода к сложным многомерным моделям. Исключительная вариативность массива данных объективно «не позволяет вывести унифицированную аналитическую формулу», способную охватить абсолютно все поведенческие сценарии¹²⁴. Закономерным решением становится вычисление отклонений в

¹²⁴ Староверова, О. В. Разработка модели цифровой трансформации деятельности налоговых органов / О. В. Староверова. – Текст : электронный // Вестник Московского университета МВД России. – 2023. – № 3. – С. 287–290. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-modeli-tsifrovoy-transformatsii-deyatelnosti-nalogovyh-organov> (дата обращения: 27.09.2024).

многомерном пространстве. Как доказывает К. Бишоп, именно минимизация целевой функции искажения (выраженной через Евклидово расстояние) выступает фундаментальным критерием точности при отнесении конкретного субъекта к эталонному кластеру. Математически этот поиск формализуется следующим образом (11):

$$\rho(x, a) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - a_i)^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (f_i(y) - a_i)^2} \quad (11)$$

Расстояние между организацией и центром кластера

a – координаты центра кластера

$x = f(y)$ – координаты рассматриваемой организации в евклидовом пространстве финансовых показателей

y – восстанавливаемый показатель отчетности

Задача приведения налогоплательщика с аномальной экономической деятельностью к «типичному» виду математически эквивалентно минимизации расстояния от центра кластера до объекта согласно формуле (12):

$$\begin{cases} \rho(x, a) \rightarrow \min \\ \rho(x, a) > b_{\min} \\ dy_i > 0, i \in L \end{cases} \quad (12)$$

Формирование оптимального набора признаков для обучения нейросети опирается на расчет коэффициента корреляции Пирсона. Классическая статистика диктует жесткую логику отбора: качественные предикторы («полезные» переменные) должны демонстрировать сильную линейную связь с целевой метрикой, но оставаться ортогональными (не коррелировать) между собой. Алгебраически эта зависимость выражается так (13):

$$r = \frac{COV_{xy}}{s_x s_y} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{(n-1)s_x s_y} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (13)$$

Коэффициент корреляции показывает тесноту линейной взаимосвязи и изменяется в диапазоне от -1 до 1. -1 (минус один) означает полную (функциональную) линейную обратную взаимосвязь. 1 (один) – полную (функциональную) линейную положительную взаимосвязь. 0 – отсутствие линейной корреляции (но не обязательно взаимосвязи)¹²⁵.

Финальным этапом является построение модели нейронной сети.

Нормализованные данные разделяются на выборки (обучающая, тестовая) заданного размера (например, 80/20), функцией разделения выборки, которая по умолчанию автоматически эти данные перемешивает. Фундаментальным требованием здесь выступает стратификация: алгоритм обязан получить равные шансы на извлечение признаков каждого класса, сохраняя исходные пропорции генеральной совокупности как при обучении, так и при тестировании. Особую критичность это условие приобретает при работе с ограниченными или несбалансированными наборами данных, желательно постоянно уделять внимание данному вопросу.

Строится полносвязная (каждый нейрон связан со всеми нейронами предыдущего слоя) модель нейронной сети.

Модель должна знать, какую размерность данных ожидать на входе. В связи с этим, первый слой последовательной модели (и только первый, поскольку последующие слои производят автоматический расчет размерности) должен получать информацию о размерности входных данных.

Перед обучением модели необходимо настроить сам процесс. Это выполняется с помощью метода компиляции. Он получает три аргумента:

¹²⁵ Герасименко, О. А. Современные IT-технологии в налоговом администрировании в условиях перехода России к цифровой экономике / О. А. Герасименко. – Текст : электронный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 4 (36). – С. 106-109. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-it-tehnologii-v-nalогоvom-administrirovanii-v-usloviyah-perehoda-rossii-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 24.05.2024)

- оптимизатор (адаптивный метод оптимизации, адаптивная оценка момента, алгоритм оптимизации для градиентного спуска);
- функция ошибки – это значение, которое модель пытается минимизировать;
- список метрик¹²⁶.

Прогноз целевых показателей (2026 год) осуществляется при помощи сохраненной обученной модели нейронной сети (или ее весов) на таких же показателях, на которых модель обучалась, но со сдвигом в год (2025 год). Показатели для проверки нормируются способом, принятым для обучения.

Для измерения эффективности модели, ее производительности используют матрицу ошибок. Матрица ошибок – это измерение производительности в задачах классификации с использованием искусственного интеллекта (машинного обучения, нейронных сетей). Визуализация матрицы представлена на рисунке 33:

		Актуальные данные	
		Правда (1)	Ложь (0)
Прогнозные данные	Правда (1)	TP	FP
	Ложь (0)	FN	TN

¹²⁶ Гафаров, Ф. М. Искусственные нейронные сети и приложения : учебное пособие / Ф. М. Гафаров, А. Ф. Галимянов. – Казань : Издательство Казанского университета, 2018. – 121 с. – Текст : непосредственный.

Рисунок 33. Матрица сопоставления прогнозов и фактических значений¹²⁷

Показатели в данном рисунке интерпретируются следующим образом:

ТР – истинно-положительное решение: предсказали положительное, и это правда.

TN – истинно-отрицательное решение: прогнозировали отрицательное значения, и это правда.

FP – ложно-положительное решение: предсказали положительное значение, и это неверно.

FN – ложно-отрицательное решение: предсказали отрицательное значение, и это неверно¹²⁸.

На основе результатов матрицы ошибок можно выделить следующие метрики:

Полнота (14) – из всех положительных классов, сколько предсказано правильно. Должно быть как можно выше.

$$\text{Полнота} = \frac{TP}{TP+FN} \quad (14)$$

Поскольку трудно сравнить две модели с низкой точностью и высокой полнотой или наоборот. Поэтому, чтобы сделать их сопоставимыми, используют F-меру (15). F-мера помогает измерять Полноту и Точность одновременно. Она использует гармоническое среднее вместо среднего арифметического, уменьшая значимость экстремальных значений.

$$F - \text{мера} = \frac{2 * \text{Полнота} * \text{Точность}}{\text{Полнота} + \text{Точность}} \quad (15)$$

¹²⁷ Составлено автором на основе Рис. 12.4, Паклин, Н. Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям : учебное пособие / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – 2-е изд. – Текст : непосредственный. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 704 с.

¹²⁸ Паклин, Н. Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям : учебное пособие / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – 2-е изд. – Текст : непосредственный. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 704 с.

Предусмотрена оценка качества и эффективности разработанных моделей с использованием различных метрик, включающих Матрицу ошибок; Точность; Полнота; Метрики, основанные на подсчете пар (классификационные); Метрики, основанные на сопоставлении множеств; VCubed-метрики; ожидаемая полнота кластеров.

В качестве визуального отражения итоговых результатов предлагается использовать пользовательский интерфейс, допустимый к внедрению в программные компоненты налоговых органов.

Интерфейс разрабатывается для обеспечения стабильной работы в условиях повышенной интенсивности запросов информации, с учетом требований к информационной безопасности, реализуемых в контуре ФНС России. Система должна поддерживать функционал интеграции с базами данных в автоматизированных системах ФНС России, предоставляя безопасный, надежный и эффективный доступ к необходимой информации.

Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы: Использование защищенных протоколов передачи данных (например, HTTPS) для обмена информацией между подсистемами и с внешними источниками. Бесшовная интеграция с действующей IT-инфраструктурой ФНС диктует строгие требования к архитектурной совместимости. Программный комплекс проектируется с опорой на стандартизированные протоколы обмена (преимущественно JSON и XML). Такой формат гарантирует свободную стыковку с внешними сервисами и ведомственными базами. Дополнительно учитывается операционная среда рабочих мест инспекторского состава, что исключает технические барьеры при развертывании пользовательских приложений. Изначально в логику системы закладывается высокий потенциал масштабирования. Гибкая архитектура позволяет без структурных сломов интегрировать свежие прогностические алгоритмы, наращивать объемы анализируемых дата-сетов и расширять периметр пользователей. При этом

абсолютным приоритетом остается отказоустойчивость. Программная среда обязана работать бесперебойно, а в случае аварии – моментально восстанавливаться. Для этого внедряется жесткое матричное распределение зон ответственности.

Внутренние сбои ядра оперативно локализует и устраняет штатная служба эксплуатации. Если же обрывается связь с внешними базами, задача немедленно переходит к администраторам смежных ведомственных систем. Внезапное обесточивание серверов и последующий аппаратный рестарт не должны приводить к критическим потерям. Вшитые алгоритмы обязаны автоматически поднять полный функционал сразу после подачи питания, сохраняя абсолютную целостность накопленной информации. Технологическая защита от любых программных или «железных» отказов изначально заложена на базовом уровне кода.

Страховочный фундамент комплекса выстроен на механизмах многоуровневого дублирования. В зависимости от жесткости временных лимитов на восстановление, система динамически переключается между полным и инкрементным созданием слепков, задействуя профильные инструменты виртуализации.

Разработанная система должна демонстрировать устойчивость к программно-аппаратным ошибкам и отказам, включая механизмы для восстановления работоспособности и целостности данных в случае возникновения проблем.

- Ежедневное или четырехчасовое резервное копирование баз данных с возможностью выбора полного или инкрементного копирования в зависимости от требований к времени восстановления и времени потери данных.

- Резервное копирование пользовательских данных должно проводиться ежедневно с использованием полного или инкрементного метода.

- Резервное копирование виртуальных сред должно осуществляться в соответствии с требованиями к типу данных или с использованием специализированных инструментов виртуализации.

- Должны проводиться регулярные проверки целостности резервных копий.

- Резервные копии следует хранить в отдельном сегменте сети или на внешних носителях для оперативного восстановления.

- Система должна включать эталонный образ или версию конфигурации для упрощения процесса восстановления.

При этом:

- Система должна функционировать в непрерывном круглосуточном режиме (24/7/365).

- Максимальное время восстановления после сбоя не должно превышать 8 часов.

- Максимальное допустимое время потери данных составляет 4 часа.

Обеспечение целостности данных на уровне системы управления базами данных включает:

- Гарантию сохранения целостности данных при нештатном завершении работы программы из-за отказа аппаратуры.

- Поддержание работоспособности программного обеспечения при некорректных действиях пользователя.

- Возможность резервного копирования данных на внешние электронные носители для быстрого восстановления.

- Хранение резервных копий данных в отдельном месте от аппаратного оборудования системы для предотвращения одновременной потери.

Архитектура системы обязана гарантировать целостность и доступность информации согласно передовым стандартам безопасности. Критически

важно исключить несанкционированный парсинг из внешних источников и программно заблокировать возможность ручной корректировки сведений, поступающих по интеграционным каналам. Серверные компоненты должны функционировать без делегирования привилегий локального администратора. Требуется разработка и внедрение утвержденной Заказчиком ролевой модели доступа, жестко регламентирующей иерархию прав и полномочий субъектов системы.

Практическая имплементация подобного механизма объективно нецелесообразна без предварительного риск-анализа. Для идентификации и оценки потенциальных угроз, опираясь на методологию Министерства труда и социальной защиты РФ, сформирована профильная матрица рисков автоматизации бизнес-процессов (рисунок 34)

		Влияние на целевые показатели (последствия)				
		Крайне малое	Небольшое	Умеренное	Значительное	Существенное
Вероятность реализации	Крайне вероятно	Незначительные задержки в обновлении интерфейса пользователя	Частые, но легко исправляемые ошибки в расчетах налогов	Снижение доверия пользователей из-за частых уведомлений о незначительных корректировках	Регулярные сбои в работе системы, требующие временного отключения сервиса	Массовое недовольство пользователей, отказ от использования системы
	Вероятно	Проблемы с интеграцией небольших источников данных	Ошибки в распознавании типовых транзакций	Увеличение количества спорных ситуаций между налогоплательщиками и системой	Значительное снижение собираемости налогов из-за технических сбоев	Полная блокировка работы системы из-за критической ошибки или атаки
	Возможно	Недостаточная оптимизация алгоритмов для малых объемов данных	Трудности при адаптации модели к изменениям законодательства	Умеренное снижение точности прогнозирования налоговых обязательств	Существенные финансовые потери из-за некорректных расчетов	Потеря доверия к системе среди крупных налогоплательщиков
	Маловероятно	Локальные проблемы с обработкой редких типов транзакций	Небольшие задержки в обработке данных во время пиковых нагрузок	Снижение эффективности системы при масштабировании на новые регионы	Кратковременные сбои в защите данных из-за внешних факторов	Крупная утечка данных, затрагивающая ограниченное количество пользователей
	Крайне маловероятно	Случаи несоответствия формата входных данных	Минимальные отклонения в расчетах налогов для специфических категорий пользователей	Незначительное снижение производительности системы при внедрении новых функций	Изоляционные инциденты, связанные с кибератаками	Масштабная кибератака, приводящая к полному выводу системы из строя

Рисунок 34. Матрица рисков автоматизации бизнес-процессов¹²⁹.

Данная матрица позволяет наглядно оценить вероятные угрозы, их последствия и определить приоритеты для минимизации критических сценариев. Несмотря на сопутствующие риски цифровизации, анализ зарубежной практики доказывает высокую целесообразность интеграции предиктивной ИИ-аналитики. В частности, согласно руководству Европейской комиссии по управлению комплаенс-рисками, внедрение Налоговой службой Ирландии обучаемой модели прогнозирования нарушений (в сфере подоходного налога) повысило результативность отбора рискованных дел на 25 процентных пунктов. Это обеспечило рост отдачи от контрольных мероприятий на 80% относительно традиционных подходов¹³⁰. Данный прецедент подтверждает, что корректная имплементация алгоритмов машинного обучения фундаментально повышает результативность фискального контроля и применима в различных сегментах налогового администрирования.

Помимо сервисов для налогоплательщиков, методы ИИ обладают высокой востребованностью во внутреннем контуре налогового администрирования, особенно при анализе лояльности персонала и уровня институциональной сплоченности. В условиях форсированной цифровой трансформации мониторинг отношения кадрового состава к инновациям приобретает критическое значение. Индекс лояльности сотрудников (ИЛС), применяемый ФНС России, выступает интегративной метрикой, аналитический потенциал которой существенно возрастает при использовании интеллектуальных алгоритмов.

¹²⁹ Составлено автором на основе: Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков : Приказ Минтруда России от 28.12.2021 № 926. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_406016/ (дата обращения: 08.11.2024).

¹³⁰ European Commission. Compliance risk management in the digital era : FPG083/FPG012 Update of the CRM Guide / European Commission. P. 102–103. – Текст : электронный // European Commission : [сайт]. – 2023. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/document/download/8672cbf6-9f42-4680-8a30-822891d1b985_en?filename=2023_CRM_Guide.pdf (дата обращения: 08.11.2024).

В отличие от классических подходов, ИИ обеспечивает динамическую обработку масштабных массивов обратной связи, идентифицируя скрытые закономерности и латентные сдвиги в настроениях коллектива. Если базовый расчет ИЛС опирается на взвешенную агрегацию ответов, то его глубинная ценность раскрывается через применение передовых методов машинного обучения. Ключевыми инструментами выступают алгоритмы снижения размерности (для трансформации многомерных опросных данных в интерпретируемые векторы лояльности, визуализирующие связи между скрытыми переменными: доверием, мотивацией, цифровой грамотностью и адаптивностью) и методы обучения без учителя, такие как кластеризация на базе алгоритма k-средних. После расчета ИЛС, персонал можно сгруппировать в кластеры в соответствии с профилями лояльности.

Для подтверждения практической применимости анализа лояльности с помощью ИИ может быть проведена пилотная процедура кластеризации с использованием данных индекса лояльности сотрудников, полученных из ответов на опросы, собранных в региональных налоговых органах. Цель состоит в том, чтобы сегментировать персонал (или региональные налоговые органы) в связанные группы на основе их профилей лояльности и выявить кластеры, которые могут потребовать дифференцированных управленческих подходов.

Для сегментации данных объективно подходит алгоритм кластеризации k-средних. Качество такого математического разделения жестко контролируется двумя метриками: методом локтя и коэффициентом силуэта. Первый инструмент оценивает сумму квадратов внутри формируемых групп. Как только кривая достигает точки перегиба ($k = n$), а дальнейшее дробление перестает давать ощутимый рост компактности, алгоритм фиксирует оптимальное число кластеров. Следом подключается коэффициент силуэта. Он проверяет, насколько конкретный объект ближе к «своей» группе, чем к соседним. Совпадение максимального значения силуэта с точкой локтевого перегиба строго доказывает: кластеры разделены корректно, а их границы не

пересекаются. Применение данного подхода с двойной метрикой обеспечивает надежную эмпирическую основу для продолжения сегментации. После кластеризации для снижения размерности и визуализации результатов может быть использован анализ главных компонент.

Этот многоуровневый анализ иллюстрирует, как даже базовые методы неконтролируемого обучения в сочетании с интерпретативными метриками могут производить значимую организационную диагностику. Предлагаемая методология интегрируется в легковесные аналитические среды (например, платформы на базе Jupyter) и не требует развертывания дорогостоящей ИТ-инфраструктуры.

При наличии открытых вопросов алгоритмы обработки естественного языка – извлечение ключевых слов, анализ тональности и тематическое моделирование – способны выявлять латентные проблемы и мотивационные триггеры, недоступные для жестко структурированных метрик. Подобный качественный анализ придает количественным показателям лояльности необходимую объяснительную глубину. Фундаментальное преимущество интеллектуальных методов заключается в преодолении ограничений базовых средних величин и изолированных индикаторов. Алгоритмы формируют консистентную предиктивную модель институциональной лояльности, коррелируя поведенческие паттерны с конкретными управленческими решениями.

В результате Индекс лояльности сотрудников эволюционирует из пассивного диагностического индикатора в проактивный инструмент менеджмента, позволяющий купировать структурные проблемы на стадии их зарождения и обеспечивающий доказательную базу для стратегического планирования в периоды организационных трансформаций.

Таким образом, применение ИИ в анализе лояльности – это не просто техническое усовершенствование. Оно представляет собой сдвиг в управленческом мышлении – от реактивного управления человеческими ресурсами к опережающему руководству на основе данных. В более широкой

архитектуре невидимого налогового администрирования такие инструменты могут незаметно работать в фоновом режиме, предоставляя информацию для систем принятия решений, при этом сохраняя низкую нагрузку на респондентов и высокое аналитическое разрешение.

Анализ подчеркивает практическую целесообразность интеграции искусственного интеллекта в качестве объединяющего элемента на нескольких уровнях налогового администрирования. На внешнем уровне незаметные технологии облегчают создание бесшовного опыта налогоплательщиков посредством автоматизации и предиктивного мониторинга. На внутреннем уровне эти же технологические парадигмы позволяют проводить систематическую оценку вовлеченности персонала и институциональной готовности, позволяя лицам, принимающим решения, внедрять более информированные, опережающие модели управления.

В этом контексте использование организационного индекса лояльности послужило практическим примером применения невидимой аналитики внутри компании. Индекс, полученный из агрегированных ответов на опросы, позволил сформировать эмпирический массив данных, с помощью которого можно оценить внутреннее соответствие текущим реформам.

Практическая значимость и работоспособность предложенной архитектуры подтверждается ее успешной институциональной интеграцией. Описанный в данном параграфе математический аппарат послужил методологическим базисом для Методики расчета Индекса лояльности сотрудников, утвержденной Приказом ФНС России от 30.12.2025 №ЕД-7-29/1309@.

Этот двойной фокус – на внешнем взаимодействии с гражданами и внутренней динамике институционального потенциала – отражает суть модели незаметного налогового администрирования, предложенной в диссертации. Вместо того чтобы функционировать как изолированные улучшения, цифровые инструменты и алгоритмы ИИ позиционируются как

встроенные, сквозные инструменты, которые оптимизируют как комфорт налогоплательщиков, так и организационную устойчивость.

Таким образом, было разработано практическое описание механизма внедрения искусственного интеллекта в конкретный бизнес-процесс налогового органа. Внедрение данного метода, по мнению автора, целесообразно в качестве пилотного проекта конкретного бизнес-процесса (прогнозирование ухудшения финансовой ситуации налогоплательщика), и, в случае достижения положительных результатов, пригодна для масштабирования и адаптации на иные функции Федеральной налоговой службы. Данная система в случае ее реализации способна оказать существенное влияние на автоматизацию процессов налогового администрирования и на высвобождение сотрудников, занятых в анализе данных. Безусловно, предложенный алгоритм не является единственно верным и предполагает дополнение или замену отдельных шагов. При этом, универсальность метода заключается в том, что его можно применить не только к налогоплательщикам с неустойчивым финансовым состоянием – поскольку при изменении набора входных данных и изменения, поставленных задач модель можно адаптировать под иные функции налогового администрирования.

Таким образом, решение поставленной задачи позволило сформулировать четвертое положение, выносимое на защиту: разработано практическое описание механизма внедрения ИИ в конкретный бизнес-процесс налогового органа. Научная новизна заключается в разработанном алгоритме многоаспектной модели внедрения незаметных технологий на базе ИИ.

3.3. Практические подходы к преодолению юридических барьеров цифровой трансформации налогового администрирования

В рамках данного параграфа решается финальная задача исследования: выявить возможные юридические барьеры цифровой трансформации и предложить пути их решения. В процессе исследования темы внедрения незаметных технологий в систему налогового администрирования вопрос существующих регуляторных проблем неоднократно упоминался. Данная проблема была затронута как сотрудниками налоговых органов в процессе прохождения опроса, так и часто фигурировала в научных исследованиях. В связи с этим, представляется целесообразным провести подробный анализ существующего законодательства данной сферы, а также предложить практические меры по улучшению ситуации.

Официальное определение цифровой экономики содержится в Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». В нем четко выделено то, что цифровая экономика, по сравнению с предшествующей ей традиционной экономикой, обладает наибольшей эффективностью и гибкостью в условиях развития интернет-экономики¹³¹.

Несмотря на усилия по совершенствованию налогового контроля в условиях цифровой экономики, по-прежнему существуют пробелы в эффективности налогового контроля. Например, налоговые органы могут не иметь доступа ко всей необходимой информации о цифровых транзакциях, такой как личности сторон, участвующих в транзакции. Это может затруднить обнаружение и предотвращение уклонения от уплаты налогов.

¹³¹ О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001201705100002> (дата обращения: 12.09.2024).

Согласно закону о ЦФА¹³², у налогоплательщиков на данный момент есть право информирования о владении криптовалютой, и важно отметить что это именно право, а не обязанность, хотя очевидно, что рекомендательный характер нормативно-правового акта не может гарантировать полноту представляемой информации. Эта проблема накладывает определенные сложности в вопросе координации усилий по налоговому контролю на межгосударственном уровне, поскольку трансграничные платежи, осуществленные с помощью криптовалют, практически невозможно отследить.

Это подводит к мысли о том, что одной из основных проблем налогового контроля в цифровой экономике является быстро развивающийся характер цифровых транзакций. Налоговые органы должны идти в ногу с последними технологическими достижениями и адаптировать свои меры контроля для учета новых цифровых транзакций.

Анализируя российскую нормативно-правовую базу, стоит сказать, что основным законом данной тематики является Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»¹³³. Он устанавливает правовую основу для использования информационных технологий и защиты данных в России, но он был принят в 2006 году и даже с учетом внесенных дополнений не поспевает за последними достижениями в области технологий. С учетом глобальной роли безопасности данных в процессе цифровой трансформации в целом и цифровизации налогового администрирования в частности, предлагается дополнить пункт 4 статьи 6 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ положениями об:

¹³² О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007310001> (дата обращения: 08.11.2024).)

¹³³ Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007310001> (дата обращения: 12.09.2024).

- обязательных проверках кибербезопасности
- ужесточении штрафов за утечку данных
- обязательное сообщение о киберинцидентах в соответствующие уполномоченные органы.

Реализация данной нормы позволит создать юридическое обоснование для дальнейшего процесса цифровизации экономики с учетом возрастающих требований к безопасности данных.

Вопросы кибербезопасности логичным образом продолжают в теме хранения и обработки персональных данных. Очевидно, что любые инструменты цифровизации, будь то блокчейн или искусственный интеллект, нуждаются в большом количестве первичных данных. В связи с этим возникают вопросы адаптации существующего законодательства в части хранения и обработки персональных данных. Так, Ст. 7 ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ¹³⁴ на сегодняшний день существует в следующей формулировке: «Операторы и иные лица, получившие доступ к персональным данным, обязаны не раскрывать третьим лицам и не распространять персональные данные без согласия субъекта персональных данных, если иное не предусмотрено федеральным законом».

В существующей редакции закон не предусматривает угрозы утечки персональных данных, поскольку не учитывает существующие риски кибербезопасности. В связи с этим предлагается дополнить следующим содержанием статью 7 Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ: «Операторы и иные лица, получившие доступ к персональным данным, обязаны обеспечить сохранность персональных данных от несанкционированного доступа третьих лиц». В такой формулировке у операторов персональных данных появляется прямая ответственность за надлежащее содержание информации в безопасности. В

¹³⁴ О персональных данных : Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 12.09.2024).

контексте цифровизации налогообложения данная мера выглядит как значимый шаг с точки зрения доверия налогоплательщиков и повышения репутации Федеральной налоговой службы.

Кроме того, цифровая трансформация и внедрение незаметных технологий требуют значительных вычислительных мощностей, а также серьезных инвестиций в инфраструктуру. Это объясняется прежде всего тем фактом, что наличие большого количества данных подразумевает место для их хранения.

В существующей редакции Главы 5 ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ не учитывается потенциальное количество персональных данных и необходимость затрат операторов на хранение данных. Законодательное решение этой проблемы может лежать в плоскости наделения операторов данных полномочиями по распоряжению персональными данными по своему усмотрению. Говоря о конкретных практических шагах в этом направлении, предлагается дополнить главу 5 Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ статьей 23.21 следующей формулировкой: «государственные операторы персональных данных вправе осуществлять удаление данных, более не требующихся для использования оператором персональных данных, с согласия налогоплательщика». Данная мера не только позволит высвободить место на серверах хранения информации, но и повысит потенциальный уровень безопасности, поскольку даже в случае осуществления киберпреступления и допущении утечки персональных данных, утечке подвергнется меньший объем информации, поскольку она была удалена за ненадобностью. Данная мера позволяет также повысить экономическую выгоду от цифровой трансформации, поскольку освободившееся место можно перенаправить на хранение иных данных, таким образом сокращая затраты на создание новой цифровой инфраструктуры.

Важным шагом на пути к устранению правовых пробелов является дополнение Налогового кодекса Российской Федерации положениями,

регулирующими новые цифровые реалии. Одним из аспектов, требующих улучшения, является информирование налогоплательщиков о предстоящих налоговых обязательствах. В действующей редакции ст. 21 НК РФ¹³⁵ налогоплательщики получают информацию о своих расчетах с бюджетом только по факту уже наступивших платежей, что иногда приводит к формированию задолженностей. На сегодняшний день налогоплательщик-физическое лицо получает информацию о текущем состоянии расчетов с бюджетом без учета предстоящих платежей и к моменту, когда они появляются, они уже отражаются как задолженность. В связи с этим, предлагается дополнить ст. 21 НК РФ формулировкой: «о праве на получение достоверной и своевременной информации о состоянии расчетов с бюджетом с учетом предстоящих прогнозируемых платежей».

Введение таких норм не только улучшит взаимодействие налогоплательщиков с налоговыми органами, но и поможет предотвратить формирование задолженностей, улучшив контроль за платежами. Это также повысит прозрачность налоговой системы и доверие граждан к государственным органам. Кроме того, реализация данного положения представляется возможным с учетом использования искусственного интеллекта, что не потребует дополнительной нагрузки для сотрудников налоговых органов.

Таким образом, описанные выше меры позволят создать необходимый нормативно-правовой базис цифровой трансформации налоговых органов. Крайне важным в данном контексте также является вопрос разграничения ответственности и полномочий между искусственным интеллектом, сотрудниками налоговых органов и налогоплательщиков. Однако законодательные инициативы в этом направлении преждевременны и могут потребоваться при непосредственной реализации данной технологии. Подводя

¹³⁵ О персональных данных : Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 12.09.2024).

итог вышесказанному, стоит сказать, что в рамках данной главы были рассмотрены основные механизмы реализации незаметных технологий, был рассмотрен зарубежный опыт внедрения цифровых технологий, предложены непосредственные механизмы внедрения искусственного интеллекта, а также проанализированы основные, существующие на сегодняшний день проблемы законодательства и предложены меры по их разрешению. В контексте концепции незаметного администрирования можно прийти к выводу о том, что цифровая трансформация процесса налогового администрирования может быть реализована с помощью комплекса мер, реализация которых значительно разгрузит сотрудников налоговых органов, повысит качество взаимодействия налогоплательщиков с налоговым органом и значительно повысит уровень эффективности механизмов налогового администрирования.

Таким образом, проведенный правовой анализ позволил сформулировать шестое положение, выносимое на защиту: разработаны предложения по актуализации законодательства (включая НК РФ и ФЗ «О персональных данных»). Научная новизна заключается в предложенных методах преодоления возникающих юридических барьеров в части усиления проверок кибербезопасности и ответственности за утечки данных.

Заключение

В данной диссертационной работе проведено всестороннее исследование влияния незаметных технологий налогового администрирования на комфорт налогоплательщиков и эффективность налогового администрирования. Основное внимание уделено применению искусственного интеллекта и автоматизации процессов, что является актуальной задачей в условиях цифровизации экономики и стремительного развития технологий.

В рамках диссертационного исследования для обеспечения достоверности и апробации полученных результатов был применен комплекс взаимодополняющих методов:

- Анализ научной литературы: изучение актуальных научных работ позволило сформировать теоретическую основу исследования и обосновать выбор его методов.
- Статистический анализ: предложена количественная модель оценки потенциального фискального эффекта влияния ИИ на показатели налогового администрирования.
- Анкетирование: опрос сотрудников налоговых органов выявил их восприятие и оценку ИИ-технологий.

Применение комплексного и системного подходов позволило всесторонне охватить различные аспекты процесса налогового администрирования в условиях цифровизации. Историко-логический анализ, сравнительный анализ, а также социологические методы (опросы, интервью) обеспечили глубину исследования и объективность полученных данных. Анализ глобальных кейсов интеграции «незаметных технологий» позволил систематизировать макроэкономические закономерности цифровизации фискальных систем. Эмпирическую надежность исследования обеспечивает использование верифицированных массивов данных ФНС и Минфина России.

Теоретический контур усилен анализом публикаций профильных международных институтов в сфере применения ИИ в налоговом контроле.

Резюмируя итоги, следует выделить концептуальное описание трансформации классического налогового администрирования под влиянием цифрового инструментария. Прослежена эволюция фискальных процедур с акцентом на объективную неизбежность перехода от ручной обработки к алгоритмизированным решениям. Формализовано понятие «незаметных технологий» как базового инструмента снижения административной нагрузки на все стороны налоговых правоотношений. Систематизированы аппаратные и программные механизмы данной концепции. Доказано, что автоматизация фундаментально меняет архитектуру взаимодействия государства и бизнеса: на примере внедрения предиктивных чат-ботов и цифровых кабинетов продемонстрировано нивелирование потребности в физическом контакте и кратное ускорение обработки запросов.

Проведен аудит текущего уровня цифровой зрелости налогового администрирования в Российской Федерации. Проанализированы нормативно-правовые лакуны и предложен пакет законодательных инициатив, необходимых для легитимизации и масштабирования «незаметных технологий».

Апробация результатов исследования реализована в следующих форматах: фундаментальные и прикладные положения отражены в 12 научных статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах. Выводы выносились на экспертное обсуждение в рамках международных и всероссийских научных конференций, что обеспечило качественную валидацию предложенных гипотез.

Ключевым маркером результативности выступает успешное практическое внедрение разработанных алгоритмических решений в действующие бизнес-процессы территориальных налоговых органов России. В частности, разработанные в диссертации аналитические алгоритмы работы с данными послужили методологическим базисом Методики расчета индекса

лояльности сотрудников ФНС России, утвержденной Приказом от 30.12.2025 №ЕД-7-29/1309@. Использование цифровых технологий и математических моделей, описанных в работе, позволило в значительной степени автоматизировать рутинные бизнес-процессы, перейдя к опережающему анализу на основе данных.

Таким образом, высокая степень достоверности и широкая апробация результатов исследования обеспечивают их надежность и подтверждают возможность практического применения предложенных рекомендаций. Это способствует совершенствованию процесса налогового администрирования и повышению комфорта налогоплательщиков в условиях цифровизации и активного использования технологий искусственного интеллекта.

Тема исследования актуальна в контексте глобальных изменений в налоговых системах, вызванных внедрением цифровых технологий. Работа основывается на трудах ведущих отечественных и зарубежных исследователей, а также практических разработках в области налогового администрирования.

Цель работы – оценка влияния незаметных технологий на комфорт налогоплательщиков и эффективность налогового администрирования. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: анализ теоретических основ концепции незаметного администрирования, исследование практических аспектов внедрения технологий, оценка их влияния на налоговую дисциплину и разработка рекомендаций по дальнейшему развитию.

Методологическая основа исследования включает в себя как общенаучные методы (анализ, синтез, индукция, дедукция), так и специальные методы (компаративный анализ, экономико-статистический анализ, моделирование, социологический опрос). Использование комплексного подхода позволило получить объективные и достоверные результаты.

Научная новизна работы заключается в комплексной систематизации опыта применения незаметных технологий в практике налогового

администрирования. Автором сформирована концептуальная модель, отражающая прямое воздействие незаметных технологий на комфорт налогоплательщиков и общую результативность налогового администрирования.

Дополнительно разработаны адаптированные к условиям цифровизации критерии оценки уровня налоговой дисциплины.

Полученные результаты формируют прикладную базу для модернизации отечественной налоговой системы, обеспечивая проектирование инновационных алгоритмов, которые объективно снижают административную нагрузку и оптимизируют операционную деятельность ведомств.

Теоретическая значимость изысканий обусловлена расширением методологического фундамента управления фискальными процессами в цифровой экономике, тогда как практическая ценность подтверждается конкретными рекомендациями по структурному совершенствованию контрольных бизнес-процессов. Анализ доказал, что интеграция незаметных технологий фундаментально трансформирует пользовательский опыт: минимизируются временные затраты на исполнение обязательств,кратно возрастает валидность обрабатываемых массивов данных и исключается риск технических ошибок.

В ходе исследования был математически рассчитан потенциальный фискальный эффект для бюджета РФ от масштабирования технологий предиктивной аналитики на базе искусственного интеллекта. Построенная количественная модель прогнозирует существенный прирост налоговых доходов (от 170 млрд до 1,68 трлн рублей в год), что является прямым доказательством повышения эффективности налоговой системы.

Также установлено, что данные технологии способствуют улучшению налоговой дисциплины, повышая своевременность подачи деклараций и уровень соблюдения налогового законодательства. Что обусловлено объективным предположением о том, что сокращение количества действий,

требуемых от налогоплательщика, неминуемо сокращает и количество ошибок. Теоретическая значимость работы заключается в развитии научных представлений о влиянии цифровых технологий на механизмы налогового администрирования, авторском расширении определения термина «налоговое администрирование». Практическая значимость состоит в разработке рекомендаций для налоговых органов по внедрению и развитию незаметных технологий, а также практических механизмов внедрения незаметных технологий в бизнес-процессы. Результаты исследования подтверждены эмпирическими данными, полученными в ходе опроса налогоплательщиков, а также практическим внедрением описанных механизмов в работу Федеральной налоговой службы, что было закреплено приказом Руководителя службы.

Сформулированные механизмы отражают авторский взгляд на функции налогов, согласно которому, налоги не только являются главным источником дохода для государства, необходимого для покрытия его расходов. Помимо этого, их цель — регулировать экономические процессы. Налоги могут использоваться для контроля инфляции, снижая уровень денег в обращении и предотвращая перегрев экономики, что является крайне актуальным вопросом с учетом текущей экономической ситуации. Кроме того, налоги служат инструментом перераспределения доходов, помогая уменьшить экономическое неравенство и обеспечить более справедливое распределение богатства в обществе.

Список использованной литературы

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г. : (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-5.htm> (дата обращения: 24.09.2024)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федеральный закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ : (ред. от 08.08.2024) : (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://actual.pravo.gov.ru/content/content.html#hash=b113c2e08341853ef53a8dad4585b513d96f85e0f3d0d246a25ecf52e40608db&ttl=1> (дата обращения: 24.09.2024).
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) : Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ : (ред. от 29.10.2025) : (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://actual.pravo.gov.ru/content/content.html#hash=6d30a92f830312a1b62d0a002c635c3e667c52e1059a82525dd65cb8e2bbe0a6&ttl=1> (дата обращения: 03.12.2025).
4. О вводе в промышленную эксплуатацию подсистемы «Личный кабинет налогоплательщика индивидуального предпринимателя» : Приказ ФНС России от 26.05.2015 № ММВ-7-6/216@ : (вместе с «Регламентом...», «Рекомендациями...»). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL:

https://www.consultant.ru/law/podborki/srok_otveta_na_obraschenie_nalogoplatelshchika/ (дата обращения: 08.11.2024).

5. О персональных данных : Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 12.09.2024).

6. О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации : Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ : (ред. от 04.08.2023). – Текст : непосредственный // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 19. – Ст. 2060.

7. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001201705100002> (дата обращения: 12.09.2024).

8. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007310001> (дата обращения: 08.11.2024).

9. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007310001> (дата обращения: 12.09.2024).

10. Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков :

Приказ Минтруда России от 28.12.2021 № 926. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_406016/ (дата обращения: 08.11.2024).

11. Об электронной подписи : Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ : (ред. от 08.08.2024). – Текст : непосредственный // Российская газета. – 2011. – 08 апр. (№ 75).

Авторские источники

1. Аналитический портал ФНС России : поступления в бюджетную систему РФ / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – Москва, 2024. – URL: <https://analytic.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 08.11.2024).

2. Байханов, И. Б. Особенности управления человеческими ресурсами в условиях глобальных перемен / И. Б. Байханов. – Текст : непосредственный // Власть истории и история власти. – 2022. – Т. 8, № 1 (35). – С. 20–29. – EDN GRTPNR.

3. Букина, И. Современные тенденции налогового администрирования в зарубежных странах / И. Букина. – Текст : непосредственный // Мировая экономика и международные отношения. – 2009. – № 7. – С. 37–42.

4. Ваганова, О. В. Цифровой рубль: перспективы внедрения и пути интеграции в финансовую систему России / О. В. Ваганова, Н. И. Быканова, И. И. Сорокин, Д. И. Кононыхин. – Текст : электронный // Экономика. Информатика. – 2021. – Т. 48, № 3. – С. 507-513. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-perspektivy-vnedreniya-i-puti-integratsii-v-finansovuyu-sistemu-rossii> (дата обращения: 27.04.2023).

5. Васильева, Л. И. Математика в задачах искусственного интеллекта / Л. И. Васильева, И. К. Радыгин. – Текст : электронный // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М.

Акмуллы. – 2023. – № S1 (66). – С. 23–28. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematika-v-zadachah-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 12.09.2024).

6. Гафаров, Ф. М. Искусственные нейронные сети и приложения : учебное пособие / Ф. М. Гафаров, А. Ф. Галимянов. – Казань : Издательство Казанского университета, 2018. – 121 с. – Текст : непосредственный.

7. Герасименко, О. А. Современные ИТ-технологии в налоговом администрировании в условиях перехода России к цифровой экономике / О. А. Герасименко. – Текст : электронный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 4 (36). – С. 106-109. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-it-tehnologii-v-nalogovom-administrirovanii-v-usloviyah-perehoda-rossii-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 24.05.2024)

8. Гимадиев, С. И. Использование искусственного интеллекта в современном мире / С. И. Гимадиев, О. В. Борисова. – Текст : электронный // Инновационная наука. – 2023. – № 5-2. – С. 30-32. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-sovremennom-mire> (дата обращения: 24.05.2024).

9. Гребенникова, В. А. Налоговое администрирование: теоретические подходы к определению понятия / В. А. Гребенникова, М. Д. Кузьменко. – Текст : электронный // Современные технологии управления. – 2024. – № 1 (105). – Ст. 10506. – URL: <https://sovman.ru/article/10506/> (дата обращения: 24.09.2024).

10. Грищенко, А. В. К вопросу о понятийном аппарате налогового администрирования / А. В. Грищенко. – Текст : электронный // Налоги и налогообложение. – 2015. – № 7. – С. 528–536. – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=66726 (дата обращения: 24.09.2024).

11. Единый налоговый счет (ЕНС). – Текст : электронный // Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – 2026. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/ens/#block08ancor> (дата обращения: 25.05.2026).
12. Елисеева, И. Н. Прогнозирование банкротства налогоплательщиков на основе искусственного интеллекта / И. Н. Елисеева, А. В. Ершов. – Текст : непосредственный // Налоговая политика и практика. – 2025. – № 3 (267). – С. 76–80. – EDN: YRMBOO.
13. Жегульская, Е. П. Проблемы налогообложения в цифровой экономике / Е. П. Жегульская. – Текст : электронный // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 12 (52). – С. 214–217. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-nalogooblozheniya-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 29.08.2024).
14. Золотарева, А. Б. Некоторые проблемы налогового администрирования / А. Б. Золотарева ; научные руководители: М. Алексеев, С. Г. Синельников-Мурылев. – Текст : непосредственный // Доклад. – Москва : Издательство Института экономики, 2023. – 45 с.
15. Золочевская, Е. Ю. Эволюция механизма налогового администрирования в условиях цифровизации экономики на современном этапе развития России / Е. Ю. Золочевская, Д. Э. Рябышев. – Текст : непосредственный // Проблемы налогообложения, предпринимательства и менеджмента : материалы ежегодной XVI межкафедральной конференции, Ростов-на-Дону, 22 апреля 2021 года. – Ростов-на-Дону : Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, 2021. – Вып. 16. – С. 40–46.
16. Иванов, А. И. Новая технология для безопасного хранения данных / А. И. Иванов. – Текст : непосредственный // ФГУП «Пензенский научно-исследовательский электротехнический институт». – 2009. – № 1 (25). – С. 7–11.
17. Кашеварова, Н. А. Невзаимозаменяемый токен: перспективный цифровой инструмент для бизнеса / Н. А. Кашеварова, И. С. Старикова. – Текст : электронный // Вестник Университета. – 2022. – № 3. – С. 44–51. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/nevzaimozamenyaemyy-token-perspektivnyy-tsifrovoy-instrument-dlya-biznesa> (дата обращения: 24.04.2023).

18. Кириллова, О. С. Налоговое и таможенное администрирование: вызовы и возможности цифровой экономики / О. С. Кириллова, М. М. Петриченко. – Текст : электронный // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2019. – № 2 (76). – С. 112-115. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovoe-i-tamozhennoe-administrirovanie-vyzovy-i-vozmozhnosti-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 05.09.2024).

19. Китай провозгласил развитие цифровой экономики главным приоритетом. – Текст : электронный // TAdviser : [сайт]. – 2023. – 19 янв. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровая_экономика_Китая (дата обращения: 08.11.2024).

20. Литвиненко, Д. С. Перехват сеанса. Атака Man-in-the-Middle-подделка dns / Д. С. Литвиненко. – Текст : электронный // Научный журнал. – 2016. – № 11 (12). – С. 39-53. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehvat-seansa-ataka-man-in-the-middle-poddelka-dns> (дата обращения: 08.09.2024).

21. «Личный кабинет налогоплательщика для физических лиц» позволяет взаимодействовать с налоговым органом в электронном виде / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2021. – 9 февр. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn53/news/activities_fts/10517606/ (дата обращения: 08.11.2024).

22. Лютова, О. И. Актуальные вопросы правового регулирования налоговых отношений в условиях применения технологии искусственного интеллекта / О. И. Лютова. – Текст : электронный // Актуальные проблемы российского права. – 2023. – Т. 18, № 7 (152). – С. 62–70. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-pravovogo-regulirovaniya-nalogovyh-otnosheniy-v-usloviyah-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 24.05.2024).

23. Мандрощенко, О. В. Человекоцентричность – новый тренд в организации работы налоговых органов / О. В. Мандрощенко. – Текст : электронный // Экономические системы. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 107–114. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovekotsentrichnost-novyy-trend-v-organizatsii-raboty-nalogovyh-organov> (дата обращения: 29.08.2024).

24. Маркова, М. С. Налоги и налогообложение: проблемы совершенствования в условиях цифровизации / М. С. Маркова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 12 (407). – С. 76-78. – URL: <https://moluch.ru/archive/407/89699/> (дата обращения: 29.08.2024)

25. Мацкуляк, И. Д. Прорывная экономика: к теории управления изменениями экономических систем / И. Д. Мацкуляк, Н. Т. Сапожникова, Г. П. Харчилава. – Текст : электронный // Управленец. – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 75–84. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proryvnaya-ekonomika-k-teorii-upravleniya-izmeneniyami-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 08.09.2024).

26. «Мобильное приложение „Налоги ФЛ“ – быстро и удобно» / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2021. – 20 сент. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn12/ifns/imns12_15_12/info/11282207/ (дата обращения: 08.11.2024).

27. Налоговая служба становится намного сложнее» : [интервью с руководителем ФНС России Д. В. Егоровым]. – Текст : электронный // Российский налоговый курьер : [сайт]. – 2023. – № 20. – URL: <https://e.rnk.ru/1051848> (дата обращения: 08.11.2024).

28. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ). – Текст : электронный // Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – 2026. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/ndfl_easy/ (дата обращения: 25.05.2026).

29. Налог на профессиональный доход : официальный сайт подсистемы ФНС России. – Текст : электронный // Федеральная налоговая служба. – 2026. – URL: <https://npd.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 25.05.2026).

30. Налоговые поступления в бюджетную систему РФ в 2024 году выросли на 20% / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [официальный сайт]. – 2025. – 21 февр. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/15841044/ (дата обращения: 15.06.2025).

31. Налоги станут незаметными / сетевое издание «Информационное агентство „Хабаровский край сегодня“». – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2021. – 13 апр. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn27/news/smi/10800972/> (дата обращения: 08.11.2024).

32. Нефедов, Д. М. Доминанта налоговых технологий в развитии налогового администрирования / Д. М. Нефедов. – Текст : электронный // Учет и статистика. – 2012. – № 4 (28). – С. 6–10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dominanta-nalogovyh-tehnologiy-v-razviti-nalogovogo-administrirovaniya> (дата обращения: 24.05.2024).

33. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). The role of tax administrations in revenue collection / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Текст : электронный // OECD : [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.oecd.org/en/topics/tax-administration.html> (дата обращения: 08.11.2024).

34. Паклин, Н. Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям : учебное пособие / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – 2-е изд. – Текст : непосредственный. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 704 с.

35. «Первостепенная цель ФНС – сделать налоговый контроль максимально незаметным для плательщика» : [интервью с М. Крашенинниковой]. – Текст : электронный // Kept MustRead : [сайт]. – 2023. – 6 нояб. – URL: <https://mustread.kept.ru/interviews/pervostepennaya-tsel-fns-sdelat-nalogovyy-kontrol-maksimalno-nezametnym-dlya-platelshchika/> (дата обращения: 08.11.2024).

36. Пономарев, А. И. Налоги и налоговое администрирование в Российской Федерации / А. И. Пономарев, Т. В. Игнатова, М. А. Богатырев. – Москва : [б. и.], 2009. – 416 с. – Текст : непосредственный.

37. Рыбакова, С. В. К 20-летию налогового кодекса Российской Федерации / С. В. Рыбакова. – Текст : электронный // Право: история и современность. – 2018. – № 2. – С. 122–128. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-20-letiyu-nalogovogo-kodeksa-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 04.09.2024).

38. Рябова, А. А. Искусственный интеллект как научная область. Основные направления исследований / А. А. Рябова, М. Х. Гериева. – Текст : электронный // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2019. – № 2 (30). – С. 62–63. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-nauchnaya-oblast-osnovnye-napravleniya-issledovaniy> (дата обращения: 12.09.2024).

39. Рябышев, Д. Э. Комплексная модернизация налоговых органов как основа повышения качества налогового администрирования / Д. Э. Рябышев, Н. В. Мамитова. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы правоприменительной практики : материалы симпозиума (Ростов-на-Дону, 15 июня 2022 г.). – Ростов-на-Дону : Южный университет (ИУБиП), 2022. – С. 105–115.

40. Рябышев, Д. Э. Цифровая трансформация налогового контроля: анализ российских и зарубежных практик / Д. Э. Рябышев. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 7 (207). – С. 184–188. – DOI: 10.24158/tipor.2025.7.23. – EDN: SGXDXP.

41. Рябышев, Д. Э. Эволюция механизма налогового администрирования в условиях цифровизации экономики на современном этапе развития России / Д. Э. Рябышев, Е. Ю. Золочевская. – Текст : непосредственный // Россия в мировом пространстве: точки экономического роста в современных условиях : сборник статей по итогам IV международной

научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 25 мая 2021 г.). – Ростов-на-Дону : ЮРИУ РАНХиГС, 2021. – С. 205–208. – EDN LSGVNY.

42. Садикова, Н. В. Налоговое администрирование и его сущность / Н. В. Садикова, Г. Ф. Цельникер. – Текст : электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 5-2 (44). – С. 84–86. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovoe-administrirovanie-i-ego-suschnost> (дата обращения: 08.11.2024).

43. Семенова, Г. Н. Цифровые технологии в системе налогового администрирования / Г. Н. Семенова. – Текст : электронный // Аудиторские ведомости. – 2024. – № 2. – С. 193–197. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-sisteme-nalogovogo-administrirovaniya> (дата обращения: 29.08.2024).

44. Староверова, О. В. Разработка модели цифровой трансформации деятельности налоговых органов / О. В. Староверова. – Текст : электронный // Вестник Московского университета МБД России. – 2023. – № 3. – С. 287–290. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-modeli-tsifrovoy-transformatsii-deyatelnosti-nalogovyh-organov> (дата обращения: 27.09.2024).

45. Сульженко, С. А. Совершенствование налогового администрирования в условиях цифровой экономики : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.10 / Сульженко Светлана Александровна. – Текст : электронный // Диссернет : [сайт]. – Москва, 2019. – URL: <https://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-nalogovogo-administrirovaniya-v-usloviyakh-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 24.05.2024).

46. Ткаченко, А. И. Роботизированная автоматизация процессов: ответы на актуальные вопросы / А. И. Ткаченко. – Текст : электронный // Московский экономический журнал. – 2022. – № 1. – С. 543–550. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/robotizirovannaya-avtomatizatsiya-protsessov-otvety-na-aktualnye-voprosy> (дата обращения: 06.09.2024).

47. Уэбстер, Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер ; перевод с английского М. В. Арапова, Н. В. Шалыгиной ; под редакцией Е. Л. Вартановой. – Текст : непосредственный. – Москва : Аспект Пресс, 2004. – 400 с.

48. Федеральная налоговая служба. Основные итоги деятельности за 2024 год : статистические материалы. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – Москва : ФНС России, 2024. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/statistics> (дата обращения: 15.06.2025).

49. Федеральная налоговая служба. Отчет № 2-НК о результатах контрольной работы налоговых органов : по состоянию на 01.01.2024 / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/13646654/ (дата обращения: 08.11.2024).

50. Федеральная налоговая служба. План деятельности ФНС России на 2025–2030 годы. – Текст : электронный // ФНС России : [официальный сайт]. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/about_fts/fts/activities_fts/mainactivity/ (дата обращения: 15.06.2025).

51. Федеральная налоговая служба. Применение электронной подписи / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/el_doc/use_electronic_sign/#t4 (дата обращения: 08.11.2024).

52. Федеральная налоговая служба. Структура ФНС России / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/about_fts/fts/structure_fts/ (дата обращения: 08.11.2024).

53. Ханова, Ю. А. Повышение точности поиска аномалий в данных на основе ансамбля моделей / Ю. А. Ханова, Н. В. Шевская. – Текст :

электронный // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 6 (78). – С. 214–222. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-tochnosti-poiska-anomaliy-v-dannyh-na-osnove-ansamblya-modeley> (дата обращения: 12.09.2024).

54. Чат-бот Таксик поможет разобраться с налогами физлиц / Федеральная налоговая служба. – Текст : электронный // ФНС России : [сайт]. – 2020. – 15 июня. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/9889275 (дата обращения: 08.11.2024).

55. Чепелева, Н. А. Профессиональная деформация госслужащих / Н. А. Чепелева, О. А. Харьковская. – Текст : электронный // Инновационная наука. – 2020. – № 10. – С. 79–82. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-deformatsiya-gossluzhaschih> (дата обращения: 05.09.2024).

56. Шпакова, А. А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А. А. Шпакова, С. А. Горюнова. – Текст : электронный // Ars Administrandi. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 260–284. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-programmy-po-tsifrovizatsii-ekonomiki-yuzhnoy-korei> (дата обращения: 12.09.2024).

57. Шульцева, В. Голландские цифровые берега: от замысла до воплощения / В. Шульцева. – Текст : электронный // LASTMILE : [сайт]. – 2017. – № 4. – С. 70–74. – URL: <https://www.lastmile.su/journal/article/6357> (дата обращения: 08.11.2024).

58. Aslett, J. Understanding Artificial Intelligence in Tax and Customs Administration / J. Aslett, S. Hamilton, I. Gonzalez [et al.]. – Текст : электронный // IMF : [сайт]. – 2024. – 21 нояб. – (Technical Notes and Manuals ; № 2024/007). – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2024/11/21/Understanding-Artificial-Intelligence-in-Tax-and-Customs-Administration-555097> (дата обращения: 15.12.2024).

59. Australian Taxation Office. Smarter Data – Better Outcomes : Annual Performance Statements 2022–2023 / Australian Taxation Office. – Текст : электронный // АТО : [официальный сайт]. – Canberra, 2023. – URL: <https://www.ato.gov.au> (дата обращения: 15.06.2025).
60. Bishop, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning / C. M. Bishop. – Текст : непосредственный. – New York : Springer, 2006. – 738 p.
61. CFC. Sped significa Sistema Público de Escrituração Digital / Conselho Federal de Contabilidade. – Текст : электронный // CFC : [сайт]. – 2024. – URL: <https://cfc.org.br/tecnica/areas-de-interesse/sped/> (дата обращения: 08.11.2024).
62. Connect: How HMRC Uses Data : briefing paper / HM Revenue & Customs ; Committee of Public Accounts. – Текст : электронный // UK Parliament : [официальный сайт]. – London, 2021. – URL: <https://www.parliament.uk/business/committees> (дата обращения: 15.06.2025).
63. European Commission. Compliance risk management in the digital era : FPG083/FPG012 Update of the CRM Guide / European Commission. – Текст : электронный // European Commission : [сайт]. – 2023. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/document/download/8672cbf6-9f42-4680-8a30-822891d1b985_en?filename=2023_CRM_Guide.pdf (дата обращения: 08.11.2024).
64. Federal Ministry of Finance. Annual Report on Tax Administration and VAT Fraud Control / Federal Ministry of Finance. – Текст : непосредственный. – Vienna : BMF, 2023. – 42 с.
65. GSTN. Structure of GSTN : a government enterprise / Goods and Services Tax Network. – Текст : электронный // Groww : [сайт]. – 2024. – URL: <https://groww.in/p/tax/gstn> (дата обращения: 08.11.2024).
66. Inter-American Center of Tax Administrations. Artificial Intelligence in Tax Administrations / Inter-American Center of Tax Administrations. – Текст : электронный // CIAT : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.ciat.org/biblioteca-virtual/?lang=en> (дата обращения: 08.11.2024).

67. International Bureau of Fiscal Documentation. Artificial Intelligence and Tax Administration: Strategy / International Bureau of Fiscal Documentation. – Текст : электронный // IBFD : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.ibfd.org/> (дата обращения: 08.11.2024).

68. International Monetary Fund. Annual Report 2023 : Build a More Resilient and Inclusive Global Economy / International Monetary Fund. – Текст : электронный // IMF : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2023/english> (дата обращения: 08.11.2024).

69. International Monetary Fund. Exploring the Adoption of Selected Digital Technologies in Tax Administration : A Cross-Country Perspective / International Monetary Fund. – Текст : электронный // IMF : [сайт]. – 2023. – 11 Dec. – (IMF Notes ; № 2023/007). – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/IMF-Notes/Issues/2023/12/11/Exploring-the-Adoption-of-Selected-Digital-Technologies-in-Tax-Administration-A-Cross-541094> (дата обращения: 08.11.2024)

70. Junqueira-Paes, R. F. Why Tax Administrations Are Embracing Digital Transformation / R. F. Junqueira-Paes, G. S. Lopez-Itzaes ; World Bank. – Текст : электронный // World Bank Blogs : [сайт]. – 2023. – 20 Oct. – URL: <https://blogs.worldbank.org/en/voices/why-tax-administrations-are-embracing-digital-transformation> (дата обращения: 08.11.2024).

71. Kollos, A. The EU Approach to Artificial Intelligence in Tax Administrations / A. Kollos. – Текст : электронный // Bloomberg Tax : [сайт]. – 2022. – 28 Oct. – URL: <https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/the-eu-approach-to-artificial-intelligence-in-tax-administrations> (дата обращения: 23.03.2026).

72. Kothari, S. Tax Considerations for Transactions of Non-Fungible Tokens / S. Kothari, L. Lewis. – Текст : электронный // JD Supra : [сайт]. – 2022. – 7 Feb. – URL: <https://www.jdsupra.com/legalnews/tax-considerations-for-transactions-of-1196361/> (дата обращения: 27.04.2023).

73. Milmo, D. NFTs market hits \$22bn as craze turns digital images into assets / D. Milmo. – Текст : электронный // The Guardian : [сайт]. – 2021. – 16 Dec. – URL: <https://www.theguardian.com/technology/2021/dec/16/nfts-market-hits-22bn-as-craze-turns-digital-images-into-assets> (дата обращения: 24.04.2023).

74. Neeraj, A. Tax implications of minting NFTs / A. Neeraj. – Текст : электронный // Mint : [сайт]. – 2022. – 16 Apr. – URL: <https://www.livemint.com/money/personal-finance/tax-implications-of-minting-nfts-11650108809813.html> (дата обращения: 24.04.2023).

75. OECD. Tax Administration 2023 : Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies / OECD. – Текст : электронный // OECD iLibrary : [сайт]. – 2023. – 20 June. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-administration-2023_ebd89cab-en (дата обращения: 08.11.2024). – DOI: 10.1787/ebd89cab-en.

76. Organisation for Economic Co-operation and Development. Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Текст : электронный // OECD : [сайт]. – 2020. – 23 Sept. – URL: <http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.htm> (дата обращения: 08.11.2024).

77. Organisation for Economic Co-operation and Development. The Going Digital Toolkit: Measuring Digital Transformation / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Текст : электронный // OECD Going Digital : [сайт]. – 2024. – URL: <https://goingdigital.oecd.org> (дата обращения: 21.06.2025).

78. Royal, J. NFT tax guide: 6 top tips for non-fungible token creators and investors / J. Royal. – Текст : электронный // Bankrate : [сайт]. – 2022. – 22 Apr. – URL: <https://www.bankrate.com/investing/nft-tax-guide-top-tips-for-non-fungible-token-creators-and-investors/> (дата обращения: 24.04.2023).

79. Subbotin, S. A. Methods and characteristics of locality-preserving transformations in the problems of computational intelligence / S. A. Subbotin. – Текст : электронный // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2014. – №

1 (30). – С. 120–128. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/methods-and-characteristics-of-locality-preserving-transformations-in-the-problems-of-computational-intelligence> (дата обращения: 12.09.2024).

80. Tan, P.-N. Introduction to Data Mining / P.-N. Tan, M. Steinbach, V. Kumar. – 2nd ed. – Текст : непосредственный. – New York : Pearson, 2018. – 864 р.

81. United Kingdom. Overview of Making Tax Digital : policy paper / HM Revenue & Customs. – Текст : электронный // GOV.UK : [сайт]. – 2022. – 22 July. – URL: <https://www.gov.uk/government/publications/making-tax-digital/overview-of-making-tax-digital> (дата обращения: 08.11.2024).

82. United Nations. E-Government Survey 2024 : Technical Appendix / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Текст : электронный // UN E-Government Knowledgebase : [сайт]. – New York : UNDESA, 2024. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 25.05.2025).

83. United States. Government Accountability Office. Identity Theft and Tax Refund Fraud : IRS Needs to Further Refine Filters and Improve Customer Service : Report to Congressional Committees / U.S. Government Accountability Office. – Текст : электронный // GAO : [официальный сайт]. – Washington, 2018. – Jan. – 78 р. – (GAO-18-20). – URL: <https://www.gao.gov/products/gao-18-20> (дата обращения: 15.06.2025).

84. Zinzopoulos, A. Tax treatment of Non-Fungible Tokens (NFTs) / A. Zinzopoulos, Jack Qi. – Текст : электронный // William Buck : [сайт]. – 2022. – URL: <https://williambuck.com/news/in/technology/tax-treatment-of-non-fungible-tokens-nfts/> (дата обращения: 25.04.2023).

Приложение 1

Список вопросов опроса сотрудников налоговых органов

1.1 Укажите Ваш город				
Свободный ответ				
1.2 В каком структурном подразделении ФНС России вы работаете?				
Центральный аппарат ФНС России	Управление ФНС России по субъекту	Межрегиональная ИФНС России	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	
1.3 Укажите Ваш возраст				
18-30	31-45	46-60	60+	
1.4 Как долго вы работаете в налоговых органах?				
Менее 1 года	1-3 года	3-5 лет	5-10 лет	Более 10 лет
1.5 К какой категории должностей относится Ваша должность				
Специалисты		Руководители		
2. Я знаю, что такое «Искусственный интеллект (ИИ)»				
Да		Нет		
2.1 Как вы оцениваете свои знания в области искусственного интеллекта?				
Очень низкие	Низкие	Средние		
2.2 Проходили ли вы обучение или тренинги по использованию искусственного интеллекта?				
Да		Нет		
2.2.1 Насколько они были полезными?				
Полезными	Средними	Совсем бесполезными		
2.3 Как вы думаете, могут ли технологии искусственного интеллекта использоваться в вашем подразделении?				
Да		Нет	Я не знаю	
2.3.1 Какие технологии ИИ Вы могли бы применить в своей работе (можно выбрать несколько)				
Машинное обучение	Обработка больших данных	Роботизированная автоматизация процессов (RPA)	Чат-боты	Никакие/ не вижу смысла
3.1 Чувствуете ли Вы потребность во внедрении технологий ИИ в свой рабочий процесс? (можно выбрать несколько)				
Да, это облегчит мне работу	Да, это позволит мне повысить свой профессиональный уровень	Да, это избавит меня от рутинной работы	Нет, это добавит мне лишнюю работу	
3.2 С какими проблемами вы сталкиваетесь при использовании ИИ? (можно выбрать несколько)				
Недостаток знаний и навыков	Технические проблемы	Недостаточная поддержка со стороны руководства	Сложность в интеграции с существующими системами	Не использую ИИ
3.3 Как вы считаете, что мешает более широкому применению ИИ в налоговых органах? (можно выбрать несколько)				
Недостаток финансирования	Недостаток квалифицированного персонала	Низкий уровень осведомленности и понимания	Правовые и регуляторные барьеры	

3.4 Какие изменения в вашей работе вы ожидаете с внедрением ИИ? (можно выбрать несколько)			
Увеличение производительности	Снижение объема рутинных задач	Повышение качества данных	Улучшение взаимодействия с налогоплательщиками
3.5 Бойтесь ли вы, что внедрение технологий ИИ может привести к потере вашей работы?			
Да	Нет		
3.5.1 Почему вы считаете, что внедрение ИИ может привести к потере вашей работы? (можно выбрать несколько)			
ИИ заменит выполнение моих основных задач	Сократится количество рабочих мест	Недостаток навыков для работы с новыми технологиями	
3.6 Что, по вашему мнению, можно сделать, чтобы снизить риск потери рабочих мест при внедрении ИИ? (можно выбрать несколько)			
Обучение и переподготовка сотрудников	Создание новых рабочих мест, связанных с ИИ	Постепенное внедрение технологий	Введение законодательных мер по защите рабочих мест

Приложение 2

Расшифровка ответов сотрудников по блоку «общая информация»

ID	Время создания	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
1804378098	2024-08-08 11:12:00	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804390757	2024-08-08 11:26:08	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	1-3 года	Специалисты
1804387603	2024-08-08 11:22:45	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
1804452048	2024-08-08 12:35:24	Майкоп	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804388205	2024-08-08 11:23:23	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
1804388277	2024-08-08 11:23:27	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	1-3 года	Специалисты
1804391678	2024-08-08 11:27:12	Москва	Центральный аппарат ФНС России	18-30	1-3 года	Специалисты
1804393449	2024-08-08 11:29:14	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804394580	2024-08-08 11:30:27	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
1804393513	2024-08-08 11:29:18	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804451973	2024-08-08 12:35:19	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
1804394533	2024-08-08 11:30:24	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
1804396889	2024-08-08 11:33:01	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
1804398822	2024-08-08 11:35:05	Новосибирск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
1804452254	2024-08-08 12:35:39	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	31-45	Более 10 лет	Руководители
1804399484	2024-08-08 11:35:50	Саратов	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
1804400846	2024-08-08 11:37:20	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
1804404128	2024-08-08 11:40:50	Архангельск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
1804403785	2024-08-08 11:40:30	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804404065	2024-08-08 11:40:46	Ростов	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804404697	2024-08-08 11:41:27	Краснодар	Межрегиональная ИФНС России	18-30	Менее 1 года	Специалисты
1804406401	2024-08-08 11:43:21	Ижевск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
1804407131	2024-08-08 11:44:09	Ульяновск	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804407373	2024-08-08 11:44:25	Москва	Межрегиональная ИФНС России	18-30	5-10 лет	Руководители
1804407236	2024-08-08 11:44:16	Москва	Межрегиональная ИФНС России	18-30	3-5 лет	Специалисты
1804407462	2024-08-08 11:44:30	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804407425	2024-08-08 11:44:28	Красноярск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
1804409206	2024-08-08 11:46:18	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты

180441 1525	2024-08-08 11:48:51	Центр	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180440 9008	2024-08-08 11:46:05	Новочебоксарск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180440 9913	2024-08-08 11:47:01	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Руководители
180440 9661	2024-08-08 11:46:45	Якутск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
180440 9630	2024-08-08 11:46:43	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180441 0199	2024-08-08 11:47:20	Черкесск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
180441 0001	2024-08-08 11:47:07	Курск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180441 1119	2024-08-08 11:48:24	Саратов	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180441 4004	2024-08-08 11:51:35	Батайск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Руководители
180441 4049	2024-08-08 11:51:38	Севастополь	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180441 4607	2024-08-08 11:52:18	Белгород	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180441 4839	2024-08-08 11:52:33	Ессентуки	Межрегиональная ИФНС России	18-30	1-3 года	Специалисты
180441 4858	2024-08-08 11:52:35	Улан-Удэ	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180441 5099	2024-08-08 11:52:51	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180441 7818	2024-08-08 11:55:58	Брянск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180442 1112	2024-08-08 11:59:31	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180441 6976	2024-08-08 11:55:00	Мурманск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180441 6817	2024-08-08 11:54:49	Севастополь	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180441 7511	2024-08-08 11:55:37	Москва	Межрегиональная ИФНС России	46-60	Более 10 лет	Руководители
180441 8140	2024-08-08 11:56:20	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180441 8766	2024-08-08 11:57:01	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180441 8721	2024-08-08 11:56:59	Новосибирск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180441 9332	2024-08-08 11:57:36	Черкесск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180441 9550	2024-08-08 11:57:51	ОРЕЛ	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180442 0036	2024-08-08 11:58:23	Казань	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180442 0795	2024-08-08 11:59:10	Санкт-Петербург	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180442 0912	2024-08-08 11:59:18	Санкт-Петербург	Межрегиональная ИФНС России	46-60	Более 10 лет	Руководители
180442 1329	2024-08-08 11:59:46	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180442 2028	2024-08-08 12:00:30	Оренбург	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180442 2301	2024-08-08 12:00:48	Севастополь	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты

180442 2970	2024-08-08 12:01:34	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180442 3471	2024-08-08 12:02:08	Сыктывкар	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180442 3503	2024-08-08 12:02:10	Нижний Новгород	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180442 3704	2024-08-08 12:02:23	Тюмень	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180443 2230	2024-08-08 12:12:30	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180442 5463	2024-08-08 12:04:23	Донецк	Центральный аппарат ФНС России	31-45	5-10 лет	Руководители
180442 6536	2024-08-08 12:05:36	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180442 6595	2024-08-08 12:05:40	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	46-60	5-10 лет	Специалисты
180442 6530	2024-08-08 12:05:36	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	5-10 лет	Руководители
180442 7964	2024-08-08 12:07:17	Магадан	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Руководители
180442 7828	2024-08-08 12:07:06	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180442 7821	2024-08-08 12:07:05	Екатеринбург	Межрегиональная ИФНС России	46-60	Более 10 лет	Руководители
180442 7876	2024-08-08 12:07:09	Орел	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180442 7928	2024-08-08 12:07:13	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180442 8761	2024-08-08 12:08:14	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180442 9118	2024-08-08 12:08:42	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180442 9170	2024-08-08 12:08:47	Н.Новгород	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180442 9408	2024-08-08 12:09:03	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180442 9610	2024-08-08 12:09:20	Барнаул	Управление ФНС России по субъекту	46-60	5-10 лет	Руководители
180442 9743	2024-08-08 12:09:29	Саратов	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180442 9860	2024-08-08 12:09:37	Г.Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	60 +	Более 10 лет	Специалисты
180443 0343	2024-08-08 12:10:10	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180443 1265	2024-08-08 12:11:17	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180443 2355	2024-08-08 12:12:38	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180443 1807	2024-08-08 12:11:58	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180443 2028	2024-08-08 12:12:15	Тверь	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180443 2142	2024-08-08 12:12:23	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180443 3389	2024-08-08 12:13:53	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	18-30	5-10 лет	Специалисты
180443 2933	2024-08-08 12:13:19	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180443 2674	2024-08-08 12:13:01	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты

180443 2969	2024-08-08 12:13:22	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180443 3625	2024-08-08 12:14:10	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180443 3744	2024-08-08 12:14:18	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	18- 30	1-3 года	Специал исты
180443 3756	2024-08-08 12:14:19	Казань	Межрегиональная ИФНС России	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180443 4210	2024-08-08 12:14:50	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180443 4642	2024-08-08 12:15:22	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180443 5753	2024-08-08 12:16:42	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180443 7272	2024-08-08 12:18:27	Новосибирск	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180443 8345	2024-08-08 12:19:43	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180443 6996	2024-08-08 12:18:09	Ульяновск	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180443 7467	2024-08-08 12:18:40	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	3-5 лет	Специал исты
180443 8029	2024-08-08 12:19:20	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	60 +	Более 10 лет	Специал исты
180443 8510	2024-08-08 12:19:55	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	1-3 года	Специал исты
180443 9016	2024-08-08 12:20:30	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180443 9121	2024-08-08 12:20:37	Ростов-на-дону	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Руковод ители
180443 9415	2024-08-08 12:20:58	у	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	3-5 лет	Специал исты
180443 9721	2024-08-08 12:21:21	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	1-3 года	Специал исты
180443 9857	2024-08-08 12:21:31	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180444 0856	2024-08-08 12:22:42	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180444 2666	2024-08-08 12:24:53	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180444 3993	2024-08-08 12:26:23	Иркутск	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180444 4826	2024-08-08 12:27:22	Уфа	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180444 4758	2024-08-08 12:27:18	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180444 5079	2024-08-08 12:27:37	о. Сахалин	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180444 5930	2024-08-08 12:28:29	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180444 6877	2024-08-08 12:29:30	Астрахань	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180444 7602	2024-08-08 12:30:19	Екатеринбург	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180444 7774	2024-08-08 12:30:28	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180444 8589	2024-08-08 12:31:25	Псков	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	3-5 лет	Специал исты
180444 8890	2024-08-08 12:31:45	Тула	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты

180444 8842	2024-08-08 12:31:41	Ливны	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180444 9191	2024-08-08 12:32:06	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	31-45	Более 10 лет	Руководители
180445 0961	2024-08-08 12:34:07	Ставрополь	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180445 1391	2024-08-08 12:34:38	Новосибирск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180445 1473	2024-08-08 12:34:43	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180445 1376	2024-08-08 12:34:37	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180445 1323	2024-08-08 12:34:33	Ливны	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180445 3891	2024-08-08 12:37:35	Кемерово	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180445 4206	2024-08-08 12:37:59	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180445 4544	2024-08-08 12:38:21	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180445 4600	2024-08-08 12:38:24	Москва	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180445 5326	2024-08-08 12:39:11	Каменск-Шахтинский	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180445 5185	2024-08-08 12:39:01	Пермь	Межрегиональная ИФНС России	46-60	Более 10 лет	Руководители
180445 5479	2024-08-08 12:39:21	Киров	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
180445 5805	2024-08-08 12:39:42	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180445 6302	2024-08-08 12:40:17	Киров	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180445 5922	2024-08-08 12:39:50	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	31-45	3-5 лет	Специалисты
180445 6510	2024-08-08 12:40:32	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180445 7468	2024-08-08 12:41:32	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180446 2308	2024-08-08 12:46:51	Москва	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180445 8121	2024-08-08 12:42:13	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180446 0562	2024-08-08 12:44:55	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180446 0361	2024-08-08 12:44:42	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180446 0572	2024-08-08 12:44:56	Луза	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180446 0942	2024-08-08 12:45:20	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180446 2100	2024-08-08 12:46:39	Нижевартовск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180446 3442	2024-08-08 12:48:09	Батайск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180446 4607	2024-08-08 12:49:23	Москва	Центральный аппарат ФНС России	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180446 5180	2024-08-08 12:49:58	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180446 5183	2024-08-08 12:49:58	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители

180446 5526	2024-08-08 12:50:20	Батайск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	Менее 1 года	Специал исты
180446 5366	2024-08-08 12:50:10	Ханты-Мансийск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180446 6803	2024-08-08 12:51:39	Элиста	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180446 8184	2024-08-08 12:53:04	Саратов	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Менее 1 года	Специал исты
180446 8106	2024-08-08 12:52:59	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180446 8728	2024-08-08 12:53:29	ИРКУТСК	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180446 9251	2024-08-08 12:53:52	Брянск	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180446 9880	2024-08-08 12:54:24	Нижний Новгород	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180447 1511	2024-08-08 12:55:50	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Руковод ители
180447 4069	2024-08-08 12:58:25	Элиста	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180447 5582	2024-08-08 13:00:01	Москва	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180447 6074	2024-08-08 13:00:34	Луза	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180447 6075	2024-08-08 13:00:34	Южно-Сахалинск	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Руковод ители
180447 6629	2024-08-08 13:01:10	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180447 6998	2024-08-08 13:01:33	Южно-Сахалинск	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	3-5 лет	Специал исты
180447 8147	2024-08-08 13:02:40	Аксай	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180447 8974	2024-08-08 13:03:31	Элиста	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180448 0225	2024-08-08 13:04:42	Нижний Новгород	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Руковод ители
180448 0449	2024-08-08 13:04:55	Калининград	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180448 3317	2024-08-08 13:07:53	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180448 1947	2024-08-08 13:06:26	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180448 5268	2024-08-08 13:09:59	Южно-Сахалинск	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	Менее 1 года	Руковод ители
180448 6281	2024-08-08 13:11:02	Нижний Новгород	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180448 6384	2024-08-08 13:11:10	Брянск	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180448 6303	2024-08-08 13:11:04	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180448 7119	2024-08-08 13:11:57	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180448 9836	2024-08-08 13:14:59	Москва	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Руковод ители
180449 1466	2024-08-08 13:16:48	Оренбург	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180449 2378	2024-08-08 13:17:48	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180449 2962	2024-08-08 13:18:28	Луза	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты

180449 4060	2024-08-08 13:19:34	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180449 4797	2024-08-08 13:20:19	Омутнинск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180449 5584	2024-08-08 13:21:08	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180449 7927	2024-08-08 13:23:36	Орел	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180449 6180	2024-08-08 13:21:44	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180449 9871	2024-08-08 13:25:40	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180450 0571	2024-08-08 13:26:25	Ливны	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180450 5943	2024-08-08 13:32:20	Кирово-Чепецк	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180450 6976	2024-08-08 13:33:27	Кирово-Чепецк	Управление ФНС России по субъекту	31-45	3-5 лет	Специалисты
180450 6982	2024-08-08 13:33:27	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180450 7139	2024-08-08 13:33:37	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180450 8494	2024-08-08 13:34:59	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	5-10 лет	Специалисты
180450 9897	2024-08-08 13:36:31	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180451 2047	2024-08-08 13:38:51	Самара	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180451 2459	2024-08-08 13:39:19	Южно-Сахалинск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180451 5934	2024-08-08 13:43:03	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180451 6324	2024-08-08 13:43:29	Южно-Сахалинск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180451 7287	2024-08-08 13:44:31	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180451 8536	2024-08-08 13:45:49	Ливны	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180451 8644	2024-08-08 13:45:56	Норильск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180452 0535	2024-08-08 13:47:57	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180452 0803	2024-08-08 13:48:15	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180452 1537	2024-08-08 13:49:01	Москва	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180452 4288	2024-08-08 13:51:50	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	31-45	Более 10 лет	Руководители
180452 8523	2024-08-08 13:56:17	Кирово-Чепецк	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180452 9566	2024-08-08 13:57:28	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180457 6653	2024-08-08 14:46:38	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180453 2532	2024-08-08 14:00:41	Санкт-Петербург	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180454 1380	2024-08-08 14:10:08	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180454 3742	2024-08-08 14:12:37	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты

180454 3917	2024-08-08 14:12:49	Новосибирск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	5-10 лет	Специал исты
180454 4613	2024-08-08 14:13:33	Санкт - Петербург	Межрегиональная ИФНС России	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180454 7089	2024-08-08 14:16:15	Южно-Сахалинск	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	3-5 лет	Специал исты
180454 9634	2024-08-08 14:18:50	Москва	Центральный аппарат ФНС России	31- 45	3-5 лет	Специал исты
180455 3089	2024-08-08 14:22:21	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180455 5283	2024-08-08 14:24:37	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180455 5793	2024-08-08 14:25:09	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180455 9086	2024-08-08 14:28:30	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180456 1233	2024-08-08 14:30:47	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180456 0964	2024-08-08 14:30:30	Тула	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180456 3171	2024-08-08 14:32:54	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180456 8503	2024-08-08 14:38:17	Ростов-на-Дону	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180456 8792	2024-08-08 14:38:35	Киров	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180457 3386	2024-08-08 14:43:13	Ростов-на-Дону	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Руковод ители
180457 5189	2024-08-08 14:45:07	Уфа	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180458 3167	2024-08-08 14:53:11	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180458 3525	2024-08-08 14:53:34	Оренбург	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180458 3905	2024-08-08 14:53:56	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180458 6921	2024-08-08 14:57:02	Москва	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180458 8513	2024-08-08 14:58:38	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180458 8498	2024-08-08 14:58:37	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180459 0151	2024-08-08 15:00:17	Новосибирск	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180459 0205	2024-08-08 15:00:20	Ростов на дану	Межрегиональная ИФНС России	18- 30	1-3 года	Специал исты
180459 4446	2024-08-08 15:04:50	Новосибирск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180459 8661	2024-08-08 15:09:27	Иркутск	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	1-3 года	Специал исты
180459 8798	2024-08-08 15:09:35	Екатеринбург	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180460 1677	2024-08-08 15:12:41	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180460 1834	2024-08-08 15:12:51	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180460 3748	2024-08-08 15:14:58	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180460 7536	2024-08-08 15:18:57	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители

1804607573	2024-08-08 15:19:00	Владивосток	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
1804609033	2024-08-08 15:20:36	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804613790	2024-08-08 15:25:33	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
1804609695	2024-08-08 15:21:18	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
1804610399	2024-08-08 15:22:00	Ставрополь	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804611499	2024-08-08 15:23:04	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
1804614469	2024-08-08 15:26:15	Грозный	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
1804618076	2024-08-08 15:30:01	Москва	Центральный аппарат ФНС России	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804620833	2024-08-08 15:32:53	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
1804620903	2024-08-08 15:32:57	Волгоград	Управление ФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
1804621193	2024-08-08 15:33:13	Ханты-Мансийск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
1804621363	2024-08-08 15:33:25	Ир	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
1804622630	2024-08-08 15:34:44	Волгоград	Управление ФНС России по субъекту	60 +	Более 10 лет	Специалисты
1804622050	2024-08-08 15:34:07	Г. Орел	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804622368	2024-08-08 15:34:26	Братск	Межрегиональная ИФНС России	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804623140	2024-08-08 15:35:16	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
1804625102	2024-08-08 15:37:10	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804625854	2024-08-08 15:37:54	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
1804626584	2024-08-08 15:38:38	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
1804632093	2024-08-08 15:44:02	Тула	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
1804635236	2024-08-08 15:47:18	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804639563	2024-08-08 15:51:53	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
1804658337	2024-08-08 16:12:30	Москва	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
1804670521	2024-08-08 16:25:33	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
1804676863	2024-08-08 16:32:19	Кирово-Чепецк	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
1804700638	2024-08-08 16:58:21	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
1804686248	2024-08-08 16:42:35	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
1804703935	2024-08-08 17:02:18	Москва	Межрегиональная ИФНС России	46-60	5-10 лет	Руководители
1804708243	2024-08-08 17:07:29	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
1804709961	2024-08-08 17:09:36	Пермь	Управление ФНС России по субъекту	31-45	1-3 года	Руководители

180474 0927	2024-08-08 17:46:50	Рязань	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Руководители
180474 5050	2024-08-08 17:52:05	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180474 7713	2024-08-08 17:55:25	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180474 7779	2024-08-08 17:55:30	Пермь	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180474 8124	2024-08-08 17:55:59	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180476 1213	2024-08-08 18:13:20	Усть-Илимск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
180476 2305	2024-08-08 18:14:54	Вологда	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180476 6428	2024-08-08 18:20:42	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180476 8218	2024-08-08 18:23:10	Королев	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180477 3653	2024-08-08 18:30:32	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180480 2314	2024-08-08 19:10:44	Сыктывкар	Управление ФНС России по субъекту	31-45	3-5 лет	Специалисты
180480 5513	2024-08-08 19:15:09	Тольятти	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180480 7219	2024-08-08 19:17:28	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180480 8281	2024-08-08 19:19:02	Саратов	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180480 8529	2024-08-08 19:19:21	Сыктывкар	Управление ФНС России по субъекту	18-30	Менее 1 года	Специалисты
180483 6566	2024-08-08 19:57:40	Севастополь	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180484 7101	2024-08-08 20:12:38	Киров	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180485 9947	2024-08-08 20:31:07	Ростов-на-дону	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180489 0537	2024-08-08 21:14:39	Орел	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Руководители
180489 7092	2024-08-08 21:23:39	Москва	Межрегиональная ИФНС России	31-45	5-10 лет	Руководители
180492 3132	2024-08-08 22:02:08	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180493 9801	2024-08-08 22:29:02	Санкт-Петербург	Управление ФНС России по субъекту	18-30	Менее 1 года	Специалисты
180494 9118	2024-08-08 22:45:23	санкт-петербург	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180497 1051	2024-08-08 23:31:29	Мценск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180500 6729	2024-08-09 02:01:38	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180501 2607	2024-08-09 02:46:32	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180501 6099	2024-08-09 03:13:13	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18-30	1-3 года	Специалисты
180501 7062	2024-08-09 03:21:22	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180502 1141	2024-08-09 04:00:33	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180502 0935	2024-08-09 03:58:33	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты

180502 1787	2024-08-09 04:06:26	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180502 1719	2024-08-09 04:05:46	Иркутская область, г. Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180502 2358	2024-08-09 04:11:07	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	3-5 лет	Специал исты
180504 1788	2024-08-09 06:06:21	Братск	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180504 3433	2024-08-09 06:13:08	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180504 6574	2024-08-09 06:25:14	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180504 6663	2024-08-09 06:25:33	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180504 7426	2024-08-09 06:28:35	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180507 1189	2024-08-09 07:39:31	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180510 4561	2024-08-09 08:51:01	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180510 9171	2024-08-09 08:59:15	Братск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	18- 30	5-10 лет	Специал исты
180511 8474	2024-08-09 09:14:56	Санкт-Петербург	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180512 2934	2024-08-09 09:21:59	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180513 7094	2024-08-09 09:43:42	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	1-3 года	Специал исты
180515 9270	2024-08-09 10:14:20	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180520 2521	2024-08-09 11:13:13	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	5-10 лет	Специал исты
180520 6845	2024-08-09 11:19:19	Нижний тагил	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	1-3 года	Специал исты
180521 0824	2024-08-09 11:24:56	Пермь	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180527 7473	2024-08-09 12:52:34	Москва	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	3-5 лет	Специал исты
180536 6170	2024-08-09 14:46:16	Киров	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180543 0894	2024-08-09 16:06:30	Батайск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	1-3 года	Специал исты
180543 3967	2024-08-09 16:10:46	Барнаул	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31- 45	1-3 года	Специал исты
180544 4173	2024-08-09 16:24:39	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180544 5242	2024-08-09 16:26:08	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180563 4150	2024-08-09 21:08:39	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты
180564 5718	2024-08-09 21:28:36	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
180571 8164	2024-08-10 00:35:45	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Специал исты
180573 0239	2024-08-10 02:02:29	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
180573 1291	2024-08-10 02:11:38	Комсомольск-на- Амуре	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	1-3 года	Специал исты
180573 1891	2024-08-10 02:16:07	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	18- 30	3-5 лет	Специал исты

180573 2811	2024-08-10 02:24:54	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	Менее 1 года	Специалисты
180573 3127	2024-08-10 02:28:14	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180573 4023	2024-08-10 02:36:55	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
180573 6343	2024-08-10 03:00:42	Комсомольск-на-Амуре	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Руководители
180573 7723	2024-08-10 03:15:29	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	3-5 лет	Специалисты
180573 9529	2024-08-10 03:34:31	Комсомольск-на-Амуре	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
180577 3844	2024-08-10 07:02:42	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	18-30	3-5 лет	Специалисты
180577 3487	2024-08-10 07:01:24	Хабаровск	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Руководители
180577 7422	2024-08-10 07:15:29	Иркутск	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180590 0401	2024-08-10 12:09:21	Владикавказ	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Руководители
180627 2776	2024-08-11 01:16:43	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	31-45	5-10 лет	Специалисты
180638 6715	2024-08-11 09:50:55	Орел	Управление ФНС России по субъекту	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180695 2946	2024-08-12 07:27:32	Москва	Центральный аппарат ФНС России	31-45	Более 10 лет	Руководители
180696 0765	2024-08-12 07:37:59	Москва	Центральный аппарат ФНС России	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180697 0269	2024-08-12 07:59:17	Москва	Центральный аппарат ФНС России	18-30	1-3 года	Специалисты
180697 2201	2024-08-12 08:03:31	Москва	Центральный аппарат ФНС России	31-45	Более 10 лет	Руководители
180697 4527	2024-08-12 08:08:34	Саратов	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180698 9785	2024-08-12 08:35:13	Москва	Центральный аппарат ФНС России	46-60	Более 10 лет	Специалисты
180699 2961	2024-08-12 08:41:05	Москва	Центральный аппарат ФНС России	31-45	Более 10 лет	Специалисты
180702 4643	2024-08-12 09:18:10	Омск	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
180709 6045	2024-08-12 10:25:26	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180711 9468	2024-08-12 10:45:12	Москва	Центральный аппарат ФНС России	60 +	Более 10 лет	Руководители
180810 9907	2024-08-13 12:11:09	Ростов -на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	3-5 лет	Специалисты
180818 9303	2024-08-13 13:16:17	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	5-10 лет	Специалисты
180913 3448	2024-08-14 11:12:44	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	46-60	Более 10 лет	Руководители
181007 2693	2024-08-15 11:07:54	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	18-30	Менее 1 года	Специалисты
181007 6936	2024-08-15 11:13:17	Ростов-на-Дону	Управление ФНС России по субъекту	31-45	5-10 лет	Специалисты
181089 6255	2024-08-16 11:36:47	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	18-30	3-5 лет	Специалисты
181089 5463	2024-08-16 11:35:49	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	46-60	5-10 лет	Специалисты
181089 7109	2024-08-16 11:37:48	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	31-45	3-5 лет	Специалисты

181089 7852	2024-08-16 11:38:44	Ростов-на-Дону	Межрегиональная ИФНС России	31- 45	Более 10 лет	Руковод ители
181575 2774	2024-08-22 22:33:49	Орел	Управление ФНС России по субъекту	46- 60	Более 10 лет	Руковод ители
181817 5677	2024-08-26 16:21:33	Ростов на Дону	Управление ФНС России по субъекту	31- 45	Более 10 лет	Специал исты

Приложение 3

Результаты опроса сотрудников налоговых органов

Вопрос	Ответы	Количество	Процент
1.2 В каком структурном подразделении ФНС России вы работаете?	Управление ФНС России по субъекту	190	52.6%
	Районная/Межрайонная ИФНС России по субъекту	124	34.3%
	Межрегиональная ИФНС России	35	9.7%
	Центральный аппарат ФНС России	12	3.3%
1.3 Укажите Ваш возраст	31-45	194	53.7%
	18-30	82	22.7%
	46-60	81	22.4%
	60+	4	1.1%
1.4 Как долго вы работаете в налоговых органах?	Более 10 лет	199	55.1%
	5-10 лет	96	26.6%
	1-3 года	29	8%
	3-5 лет	29	8%
	Менее 1 года	8	2.2%
1.5 К какой категории должностей относится Ваша должность	Специалисты	230	63.7%
	Руководители	131	36.3%
2. Я знаю что такое “Искусственный интеллект (ИИ)”	Да	342	94.7%
	Нет	19	5.3%
2.1 Как вы оцениваете свои знания в области искусственного интеллекта?	Средние	190	52.6%
	Низкие	121	33.5%
	Очень низкие	28	7.8%
	Высокие	19	5.3%
	Очень высокие	3	0.8%
2.2 Проходили ли вы обучение или тренинги по использованию искусственного интеллекта?	Нет	333	92.2%
	Да	28	7.8%
2.2.1 Насколько они были полезными?	Полезными	19	67.9%
	Средними	9	32.1%
	Совсем бесполезными	0	0%
2.3 Как вы думаете, могут ли технологии искусственного интеллекта использоваться в вашем подразделении?	Да	253	70.1%
	Я не знаю	84	23.3%
	Нет	24	6.6%
2.3.1 Какие технологии ИИ Вы могли бы применить в своей работе (можно выбрать несколько)	Обработка больших данных	207	37.3%
	Роботизированная автоматизация процессов (RPA)	174	31.4%
	Чат-боты	106	19.1%
	Машинное обучение	64	11.5%
	Другие (укажите)	4	0.7%
	Никакие/не вижу смысла	0	0%
3.1 Чувствуете ли Вы потребность во внедрении	Да, это избавит меня от рутинной работы	236	41.3%

технологий ИИ в свой рабочий процесс? (можно выбрать несколько)	Да, это облегчит мне работу	172	30.1%
	Да, это позволит мне повысить свой профессиональный уровень	108	18.9%
	Нет, это добавит мне лишнюю работу	21	3.7%
	Нет, у меня в работе все налажено и нововведения могут все испортить	20	3.5%
	Нет, я не хочу с этим разбираться	14	2.5%
3.2 С какими проблемами вы сталкиваетесь при использовании ИИ? (можно выбрать несколько)	Не использую ИИ	174	35.5%
	Недостаток знаний и навыков	127	25.9%
	Технические проблемы	87	17.8%
	Сложность в интеграции с существующими системами	81	16.5%
	Недостаточная поддержка со стороны руководства	21	4.3%
3.3 Как вы считаете, что мешает более широкому применению ИИ в налоговых органах? (можно выбрать несколько)	Низкий уровень осведомленности и понимания	235	36.4%
	Недостаток квалифицированного персонала	151	23.4%
	Недостаток финансирования	121	18.7%
	Правовые и регуляторные барьеры	121	18.7%
	Другие (укажите)	18	2.8%
3.4 Какие изменения в вашей работе вы ожидаете с внедрением ИИ? (можно выбрать несколько)	Снижение объема рутинных задач	272	35.3%
	Увеличение производительности	198	25.7%
	Повышение качества данных	164	21.3%
	Улучшение взаимодействия с налогоплательщиками	101	13.1%
	Ничего не ожидаю/ничего не изменится	35	4.5%
3.5 Боитесь ли вы, что внедрение технологий ИИ может привести к потере вашей работы?	Нет	291	80.6%
	Да	70	19.4%
3.5.1 Почему вы считаете, что внедрение ИИ может привести к потере вашей работы? (можно выбрать несколько)	Сократится количество рабочих мест	62	62%
	ИИ заменит выполнение моих основных задач	29	29%
	Недостаток навыков для работы с новыми технологиями	9	9%
	Другое (укажите)	0	0%
3.6 Что, по вашему мнению, можно сделать, чтобы снизить риск потери рабочих мест при внедрении ИИ? (можно выбрать несколько)	Обучение и переподготовка сотрудников	244	32.5%
	Создание новых рабочих мест, связанных с ИИ	218	29%
	Постепенное внедрение технологий	174	23.2%
	Введение законодательных мер по защите рабочих мест	108	14.4%
	Другое (укажите)	7	0.9%