

ДУБРОВСКИЙ В. Ж., РОЖКОВ Е. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ УЧАСТКАМИ
(НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕРМИ)
УДК 338.025, ВАК 5.2.6, ГРНТИ 06.01.29

Использование новых цифровых технологий для управления земельными участками (на примере города Перми)

The use of new digital technologies for land management (on the example of the city of Perm)

В. Ж. Дубровский, Е. В. Рожков

V. Sh.Dubrovzky, E. V. Rozhkov

Уральский государственный экономический университет,
г. Екатеринбург

Ural State University of
Economics,
Ekaterinburg

Рассматривается возможность применения новых цифровых технологий в развитии процессов по управлению муниципальной собственностью на примере земли в городе Перми. Приведены примеры по использованию земельных участков в городе. Их потребность для развития города подтверждена соответствующими запросами со стороны как промышленности, бизнеса, так и физических лиц. Земельные участки используются бизнесом и физическими лицами для строительства жилых домов. Показана необходимость планирования использования земельных участков, находящихся в муниципальной собственности, в т.ч. сдающихся в аренду. Применение цифровой платформы в управлении земельными участками, будет способствовать реалистично оценивать не только потребности, но и их возможности в использовании на несколько лет вперёд.

The possibility of using new digital technologies in the development of municipal property management processes is considered on the example of land in the city of Perm.

Examples of the use of land plots in the city are given. Their need for the development of the city is confirmed by relevant requests from both industry, business and individuals. Land plots are used by businesses and individuals for the construction of residential buildings.

The necessity of planning the use of land plots owned by the municipality, incl. rented out.

The use of a digital platform in land management will help to realistically assess not only the needs, but also their opportunities for use for several years to come.

Ключевые слова: Пермь, земля, земельный участок, собственность, цифровая платформа

Keywords: Perm, land, land plot, property, digital platform

Введение

В последние годы, кроме учёных, о необходимости изменения подходов к развитию экономики и о третьей институциональной революции стали говорить и политики и даже «управленцы» на местах.

Об институциональной революции можно говорить, когда изменение институциональных условий приводит к коренному изменению практик взаимодействия экономических актов [1].

Расширяются возможности использования цифровых платформ, которые являются новыми бизнес-моделями в сфере цифровой экономики, в т.ч. при обработке большого количества данных. Несколько видов экономических отношений связанных с управлением муниципальной собственностью [2].

Цифровизация собственности приведёт к увеличению её стоимости и улучшению использования с экономической точки зрения. Принято считать, что цифровизация собственности позволит преобразовать потоки аналоговых данных в цифру и перевести имеющиеся коммуникации в компьютерные технологии - это будет первым шагом к достижению цели, далее, необходимо будет завершить автоматизацию всех процессов (в инфраструктуре), и обеспечить современным оборудованием с поддержкой цифровых технологий [3, С. 168].

Трансформация муниципальной собственности в современных экономических условиях определяет, что муниципальная собственность является экономической основой местного самоуправления и материальной базой работоспособной экономики МО [4].

ГК РФ не определён точный перечень состава объектов попадающих под квалификацию имущественного комплекса муниципального образования, в целом, принято считать, что это совокупность и вещей и прав и обязанностей, закреплённых за муниципальным образованием. Управление имуществом муниципального образования – это совокупность эффективных действий собственника, направленных на сохранение основных качеств объекта собственности или её приращение; целенаправленное воздействие на объекты собственности и субъекты их использования в интересах муниципального образования, связанное с установлением правил, условий использования муниципальной собственности, достижением поставленных целей с учётом общественных требований [5].

Соответствующие изменения должны касаться и земельно-имущественного законодательства в отношении неоформленного землепользования, бесхозного имущества, комплексных кадастровых работ и т.д. [6].

Открытое общественное пространство может работать автономно или совместно с объектами комплекса. А преимуществом такой структуры является гибкость организации сценариев использования [7].

Городские территории с плохо организованным транспортом, недостаточно развитой инфраструктурой и ветхой застройкой негласно засчитываются в разряд «непрестижных» депрессивных образований. Следствием депрессии является спад производства, низкий социальный уровень, ухудшение

экологической ситуации, развитие безработицы, снижение доходов населения [8, С. 23].

Ещё одним фактором развития общественного пространства, является комплексное благоустройство территории. Комплексное благоустройство территории, в свою очередь, предусматривает обеспечение занятости жителей города, выполняющих строительно-монтажные работы; создающих комфортные условия для проживания и т.д. [9, С. 80].

Цель данного исследования, заключающаяся в разработке рекомендаций по использованию современных технологий при управлении земельными участками на примере муниципального образования город Пермь.

Практическая значимость статьи заключается в выявлении необходимости научного подхода к созданию планомерного распределения земельных участков как для муниципальных нужд, так и для использования предприятиями, компаниями и физическими лицами.

Вопросы, относящиеся к использованию земли изучались такими учеными как Ермолаева М.Х., Кузьминов Я.И., Марьин Е.В., Сотникова О.А., Ткаченко А.О., Ишбулатов М.Г. и др.

Теоретический анализ

Авторами используется метод систематизации теоретических фундаментальных исследований, прикладных разработок, нормативной документации для формирования оценки степени её внедрения на муниципальном уровне.

Методологическую базу исследования составили в основном работы российских авторов, занимающихся проблемами управления собственностью муниципальных образований [10].

При рассмотрении процессов, связанных с формированием цифровой экономики наблюдается в научной и практической деятельности понятий «цифровизация» и «цифровая трансформация». Понятие «цифровизация» связывают с развитием новых информационных технологий [11].

Фатхриева Д.И. и Рахматуллина Е.С. большое значение уделяют землеустройству, как процессу преобразования территории города при формировании участков, их развитию, созданию и реконструкции [12].

Нурисламов А.Э., изучая Земельный кодекс РФ, обозначает особенности земельных участков, образующихся при разделе, объединении, перераспределении или их выделении из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности [13].

От правильного использования городской земли зависит многое, в т.ч. привлечение инвестиций в строительный сектор экономики. Структура организационного решения по использованию земли будет состоять из таких этапов, как: исследование затратной составляющей, маркетинговый анализ возможного инвестирования и т.д. [14].

В соответствии с изменениями, внесёнными в ЗК РФ - Федеральным законом Российской Федерации № 171-ФЗ для юр. лиц и физ. лиц появилась возможность покупать бесхозные земли на открытых торгах посредством

Интернета. Также, с введением изменений в ЗК РФ, была упрощена процедура получения и оформления земельных участков под строительство жилья [15].

Согласно поправкам, получить землю можно будет бесплатно – в частности, лицам, объединившимся в «некоммерческое объединение граждан для ведения дачного хозяйства, садоводства, огородничества». Такие же требования предъявляются и под комплексное развитие территорий. Для этого необходимо сделать предварительный проект, и под этот проект получить землю. Одно из совершенств ранее действующих норм – это появление новой формы – комплексное освоение территорий. В предыдущей редакции ЗК РФ на региональном уровне допускалось создание бизнес - проекта, соответственно с привлечением богатого инвестора для создания КОТ [15].

В соответствии с современными требованиями к развитию земельных отношений в регионе, необходимо чётко выполнять плановые мероприятия, для оптимизации земельных отношений, в том числе по жёсткому контролю за переводом земель из одной категории в другую, не смотря на имеющиеся ограничения по переводу [15].

Экспериментальная часть

В связи с интересом жителей города Перми к его развитию, а в особенности к планам строительства жилых домов и жилых комплексов, видится актуальность данной работы. В рамках работы автором исследуется экономический и социальный эффект от строящегося жилья в Пермской агломерации.

На балансе муниципальных образований находится материально-техническая база, которая предназначена для развития территории [16, С. 200].

Общая площадь города Перми составляет 79,968 тыс. га, из них земли лесного фонда 39,18432 тыс. га, и от остальной площади (40,78368 тыс. га) в собственности муниципалитета находится только половина (примерно 20 тыс. га). Изучение процессов в земельных отношениях непосредственно Пермской агломерации, как для простых людей, так и для учёных представляет большой интерес [17].

В городе Перми действует достаточно большое количество локальных документов и программ по управлению земельными ресурсами и одной из которых является программа «Управление земельными ресурсами города Перми» [18].

Целью программы является максимизация бюджета города Перми от использования земли.

Задачами программы являются: распоряжение земельными участками, находящимися в муниципальной собственности и собственностью на которые не разграничена; повышение эффективности управления земельными ресурсами путём развития информационной системы управления землями [18].

Финансирование и показатели программы приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели программы «Управление земельными ресурсами города Перми»*

№ п/п	Объёмы и источники финансирования	2021	2022	2023
1	Общий объём финансирования (млн.руб.)	320933,61	17531,2	16819,0
1.1	в т.ч. бюджет города Перми (млн. руб.)	35933,61	17531,2	16819,0
2	Показатели конечного результата:			
2.1	Доля площади земельных участков, вовлечённых в оборот, в общей площади территории Пермского городского округа, за исключением городских лесов, %%	55,4	56,1	56,8

*Составлено по данным [19].

Как видно из таблицы 1, в 2021 году выделенные денежные средства на программу в объёме 320933,61 млн. руб. это, в основном средства выделенные из федерального и регионального бюджетов и только 9 % суммы, это средства из городского бюджета. Доля площади городской земли вовлечённой в оборот - год от года увеличивается, на 2021 год - это 55,4 %, в 2022 году - 56,1 %, а в 2023 году - 56,8% [19].

Развитие крупных городов методом точечной застройки практически исчерпало себя, и в основном при развитии городов, говорят о методе комплексной застройки. Реализация проектов по комплексной застройке позволит решить проблемы по созданию современной и качественной городской среды проживания [20]. Основная цель комплексного проектирования заключается в том, чтобы создать действенные предпосылки для широкой индустриализации массового жилищного строительства [21]. Строительство большого жилого комплекса, и что не маловажно, на большом участке земли, является с экономической точки зрения эффективнее, чем строительство серии индивидуальных объектов [22].

В 2021 и 2022 годах на территории Перми под строительство социальных объектов было зарезервировано 50 участков земли. Увеличение численности населения города Перми и активной комплексной застройкой, говорит о имеющихся проблемах доступности дополнительных мест в общеобразовательных учреждениях [23].

Отрицательным моментом является передача участка земли с бывшей школой-интернатом (ул. Косякова, 17) под жилую застройку АО «ПЗСП».

Кроме того, в преддверии десятилетия науки, необходимо отметить озабоченность местных органов власти о будущем потенциале IT-отрасли и предоставление специалистом земельных участков для строительства однотипных домов. Со стороны региональных властей предложено строительство «умных домов» на одном из удалённых участков на окраине города (п. Н. Ляды). По проекту «Инновационного посёлка» будет построено 42 дома, т.е. в нескольких домах будут проживать несколько десятков семей айтишников. Но, если к 2024 году на территории Пермского края планируется

22 тысячи занятых в IT-сфере, сегодня такого количества жилья для них явно не достаточно.

Соответственно, со стороны органов власти, для «айтишников» может быть предоставлена территория в 550 га [24], не далеко от центра города для строительства «Умного города».

Результат

Учитывая, что IT-специалисты на территории города Перми всё больше проводят соответствующую работу по трансформации экономики, могут и в администрации на новом уровне организовать работу, связанную с управлением и контролем за землёй на территории муниципалитета.

Цифровизация бизнес - логики в отличие от *ERP*-систем подразумевает автоматизацию на основе нейронных алгоритмов, представляющих возможность самостоятельной выработки методик решения возникающих проблем без участия людей [25].

Если к современным исследованиям развития будущего можно было бы применить философские изречения древних греков о пророчествах Кассандры, то, наиболее приемлемым анализом современного использования новых технологий, которые ориентированы на будущее будет считаться, и считается метод «*FTA*» [26]. И одним из направлений которого, является «Прогнозирование», которое в свою очередь имеет длительную историю. Задачей такого направления заключается в том, чтобы посредством сложных приёмов экстраполяции тенденций или системного анализа и моделирования предложить точный и количественный прогноз вероятного будущего [27].

В 2021 году в Перми было выдано 39 разрешений на строительство многоквартирных домов. В 2022 году, в городе Перми, на открытых торгах администрацией было выставлено несколько десятков участков земли различной площади. И, в основном, участки были предназначены для строительства многоквартирных домов и строительство домов физическими лицами. Также, для строительства высотных муниципальных домов было выделено два участка земли.

Не смотря на то, что в 2022 году в Перми было построено и сдано в эксплуатацию жилья общей площадью более 1,0 млн. кв. метров, большая часть была построена физическими лицами.

Кроме того, необходимо отметить, что в муниципальном образовании город Пермь реализуется такая социальная программа, как обеспечением многодетных семей бесплатным земельным участком в городской черте. К 2023 году очередь из таких семей составляла более 7000 семейных пар, а только за один год в 2022 году было роздано 165 участков (общей площадью 9,95 га) и взамен земельного участка, было выдано по 250,0 тыс. руб. - 274 семье.

Также, нужны законодательные изменения в процессе перевода земель из одной категории в другую. Т.е., местные власти могут провести опрос местного населения, которое не только владеет данными участками, но ведёт на них хозяйственную деятельность и также физических (юридических) лиц, которые долгосрочно арендуют участки земли и возделывают их. Множество земель,

находящихся в общедолевой собственности, не используются в целях, непосредственно связанных с реализацией полномочий РФ в различных сферах деятельности. Поэтому логичной и обоснованной будет их передача муниципальному образованию, на территории которого они находятся и которым она необходима. Сегодня необходимо создать действующий механизм передачи участков земли от неэффективного собственника эффективному. Необходимо решить повышение эффективности муниципального земельного контроля, а также процедура продажи участков на аукционах [28].

Отрицательным моментом в сдаче в аренду муниципальной земли является тот факт, что многие арендаторы не желают оплачивать аренду, не смотря на заключённый договор с администрацией. В 2022 году Департаментом земельных отношений города Перми, в отношении должников по аренде было направлено 949 претензий на общую сумму в 95,3 млн. руб.

Самостоятельность органов местного самоуправления в отношении процессов по управлению собственностью определяется специальным субъектом права. За ним государство признаёт способность иметь, приобретать и реализовывать гражданские права и обязанности, а также нести гражданско-правовую ответственность. Согласно ст. 125 и 215 ГК РФ от имени муниципального образования права собственника муниципального имущества, осуществляют органы местного самоуправления.

Но, с 2022 года, полномочия Департамента земельных отношений города Перми по выдаче градостроительных планов земельных участков, разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства были переданы Министерству по управлению имуществом и градостроительной деятельностью Пермского края.

В 2021 году, соавтор статьи (Рожков Е.В.) докладывал комиссии по выбору мэра города Перми, как один из кандидатов (в качестве примера, можно сказать, что часть представленной программы Социально-экономического развития муниципального образования город Пермь, была посвящена именно этому), о необходимости ужесточения контроля за бесхозной собственностью на территории муниципалитета и более серьёзного подхода к решению этой проблемы, как с экономической точки зрения (получение прибыли), так и с управленческой точки зрения (наведения порядка в городе).

Совершенствование процессов землепользования является длительным, комплексным, циклическим процессом, требующим модернизации и его «инкорпорирования» в систему стратегического территориального планирования и управления развитием муниципальным образованием. В условиях усиливающейся конкуренции одним из инструментов борьбы является совершенствование процессов землепользования локального рынка земли, повышение их эффективности как фактора экономического развития города. Немаловажной положительной особенностью является и внедрение инновационных, информационных механизмов совершенствования локального земельного рынка [29].

Совершенствование методов инвентаризации и решение имеющихся вопросов управления бесхозным имуществом позволят повысить

эффективность управления собственностью и обеспечить привлечение неналоговых поступлений в местный бюджет [30].

На Рисунке 1 схематично показана карта города Перми, которая делится не только на административные районы (7 районов), но и на земельные участки, учтённые и зарегистрированные соответствующим образом.

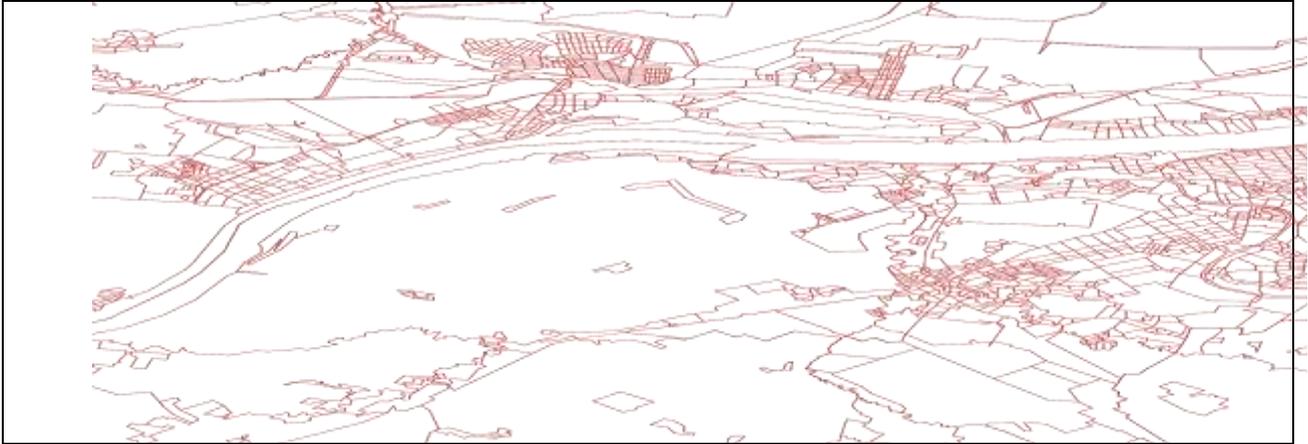


Рисунок 1. Схема Перми

Если учитывать, что площадь муниципальных земель более 20 тыс. га, жителям города Перми будет сложно разобраться какой земельный участок и в каких границах будет использоваться местными органами власти и для чего.

На Рисунке 2 Показана схема городского пространства, разбитого на участки с разными цветами.



Рисунок 2. Схема городского пространства

Как видно на Рисунке 2, отчётливо виден лесной массив, водное (речное) пространство и земельные участки выделены тремя цветами: зелёный (государственная и муниципальная собственность); коричневый (собственность юридических лиц); жёлтый (собственность физических лиц).

Цветовая гамма участков может быть разнообразной, которая может определять не только принадлежность земельного участка по собственности

(федеральная, региональная, муниципальная; юридических лиц; физических лиц), но и возможное его использование. Например, большое количество земельных участков, находящихся в собственности юридических и физических лиц изымается в муниципальную собственность для строительства в дальнейшем на них жилых комплексов (под комплексное жилищное строительство); строительство дорог; строительство объектов социальной инфраструктуры (школы, детские сады, поликлиники, больницы, культурные центры, спортивные центры). И, соответственно, такие земельные участки могут иметь свою цветовую гамму, а городским жителям будет понятно, где и что будет располагаться в дальнейшем, через 3-5 лет и даже через 10 лет.

Весь процесс управления земельными участками на территории города Перми может стать автоматизированным, т.е. с учётом использования новых цифровых технологий возможно создание единой цифровой платформы по их управлению.

На сегодняшний день имеется проблема поиска информации в интернете и её обработка. Следовательно, в выходе из этого положения видится наличие способов поиска данных, а именно: непосредственный поиск с использованием ссылок [31].

Кроме того, необходимо отметить, что использование программного средства автоматизированной передачи данных между несколькими источниками позволит пользователю задавать точное время для совершения копирования данных, временной интервал и т.д. При этом, реализуются следующие функции: получение конфигурационных данных от пользователя по источникам данных; добавление данных в встроенную базу данных; получение данных от пользователя по частоте отслеживания изменений в базе данных-источнике; осуществление выборки записи; автономная передача данных; вывод пользователю активных процессов, параметров процессов; предоставление возможности остановки процесса, просмотр реализованных операций [32].

Также, необходимо учитывать язык программирования. Из особенностей Big Data и актуальности задач по работе с ними, для работы рассматривается язык программирования – «Python», как несложный и эффективный инструмент [33].

Заключение

Учитывая, что в современных экономических условиях, когда страна находится под санкциями и прекращены поставки новых цифровых технологий из зарубежных стран, муниципальные и региональные органы власти могут заказать создание цифровой платформы по управлению земельными участками на муниципальном уровне у местных IT-компаний (расположенных в городе Перми) и заключить муниципально-частное партнёрство по созданию такой платформы, её внедрения и эксплуатации.

В случае удачного эксперимента, положительный опыт по управлению земельными ресурсами на уровне муниципалитета можно будет использовать как на территории нашего региона, так и в других муниципальных образованиях, на территории других регионов.

Список использованных источников и литературы

1. Анимица Е. Г., Рахмеева И. И. Третья институциональная революция и изменение структуры экономических отношений // Научные труды ВЭО России. 2020. Т. 222. № 2. С. 206 - 218.
2. Рожков Е. В. Экономические подходы к цифровизации имущества (на муниципальном уровне) // Муниципальная академия. 2022. № 3. С. 144-149.
3. Рожков Е. В. Классификация цифровых технологий и решений в управлении муниципальной собственностью // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. № 2. С. 163-176.
4. Катов В. В. Управление муниципальной собственностью в рыночных условиях // Учёные записки. 2017. № 2(22). С. 18-23.
5. Савина О. В., Садовникова Н. П. Модель управления имущественным комплексом муниципального образования // Управление развитием крупномасштабных систем MLSD 2019. Материалы двенадцатой международной конференции. Научное электронное издание. 2019. С. 1004 - 1006.
6. Мусалов М. А. Актуальные проблемы конституционно-правового регулирования земельно-имущественных отношений // Вестник МГЭИ. 2021. № 1. С. 229-242.
7. Еремеева А. Ф. Общественные пространства в структуре многофункционального комплекса: современные тенденции организации // Вестник гражданских инженеров. 2020. № 4(81). С. 5-12.
8. Мубаракшина М. М., Воронцова О. Н., Лекарева Н. А. Оценка качества городской среды на примере города Оренбурга // Вестник гражданских инженеров. 2020. № 2(79). С. 22-28.
9. Колясников М. Д., Пестряков А. Н. Особенности реализации проектов комплексного благоустройства в крупнейшем городе в период пандемии и постпандемии // Урал - Драйвер неоиндустриального и индустриального развития России: Материалы II Уральского экономического форума. Екатеринбург, 21-22 октября, 2020 года. УрГЭУ. 2020. С. 79-84.
10. Дубровский В. Ж., Рожков Е. В. BIM-технологии в процессе управления имуществом (на муниципальном уровне) // Информационные технологии в управлении и экономике. 2022. № 4. С. 67-78.
11. Блинова У. Ю., Рожкова Н. К., Рожкова Д. Ю. Цифровая экономика: терминологический дискус // Вестник университета. 2022. № 1. С. 82-88. DOI:10.26425/1816-4277-2022-1-82-88.
12. Фатхриева Д. И., Рахматуллина Е. С. Комплексное освоение и развитие крупных земельных участков // Иннов: электронный научный журнал. 2018. № 3(36). С. 2.
13. Нурисламов А. Э. Кадастровые работы в связи с образованием земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности в МР Янаульский район // Современное научное знание в условиях системных изменений. Омск. 2021. С. 187-191.

14. Пугачёв И. Н., Маркелов Г. Я. Формирование пространственной структуры города Хабаровска за счёт высвобождения малоиспользуемой территории для современных функций, соответствующих мегаполису // Международная научно-практическая конференция Дальний Восток: Проблемы развития архитектурно-строительного и дорожно-транспортного комплекса. 2013. № 1. С. 493-495.
15. Рожков Е. В. Совершенствование земельных отношений в Пермском крае. Пермский финансовый журнал. 2015. № 1(12). С. 55-66.
16. Рожков Е. В. Организационно-теоретическая модель цифровизации управления собственностью (на уровне муниципального образования). Муниципальная академия. 2022. № 1. С. 196-202.
17. Рожков Е. В. Экономическое обоснование применения новых технологий в хозяйственном управлении муниципальным образованием. Экономика. Социология. Право. 2022. № 2(26). С. 26-34.
18. Постановление Администрации города Перми от 16.10.2018 № 729 «Об утверждении муниципальной программы «Управление земельными ресурсами города Перми».
19. Рожков Е. В. Земля как основа собственности муниципального образования (на примере города Перми) // Общество, экономика, управление. 2022. Т. 7. № 2. С. 24-29.
20. Тулупова Н. Е., Попова Л. И. Комплексная застройка городской территории и риски, возникающие при её осуществлении // Международная научно-практическая конференция. Дальний Восток: Проблемы развития архитектурно-строительного и дорожно-транспортного комплекса. 2017. С. 368-371.
21. Манжилевская С. Е., Аль-Хадж А. А. С. Экономические проблемы отрасли в свете современного состояния комплексного жилищного строительства // Инженерный вестник Дона. 2017. № 4(47). С. 163.
22. Манжилевская С. Е., Богомазюк Д. О. Моделирование инноваций в строительстве // Инженерный вестник Дона. 2016. № 1. С. 3556.
23. Рожков Е. В. Развитие материальной базы социальной сферы как составная задача муниципальной стратегии социально-экономического развития города. Муниципальная академия. 2022. № 1. С. 178 - 183.
24. Рожков Е. В. Построить «Умный город» в Перми // Политика, экономика и инновации. 2021. № 2(37). Порядковый номер 7.
25. Пономарев С. В. Экосистема цифрового производства // Калужский экономический вестник. 2019. № 3. С. 81-84.
26. Johnston R. Historical Review of the Development of Future-Oriented Technology Analysis // Cagnin C. et. al. (eds.) Future-Oriented Technology Analysis: Strategic Intelligence for an Innovative Economy. Berlin: Springer. 2008. P. 1.
27. Джонстон Р. Анализ технологий, ориентированный на будущее: «проблема Кассандры» // Форсайт. 2011. Т. 5. № 2. С. 58-64.
28. Рожков Е. В. Регулирование земельных отношений (на примере Пермской городской агломерации) // Молодой учёный. 2019. Т. 2. № 28(266). С. 141-145.

29. Антипин И. А. Совершенствование локального рынка земли крупнейшего города: применение стратегического и территориального планирования (методические основы) // Научно - информационный журнал Муниципалитет: экономика и управление. 2011. № 1(1). С. 50-61.

30. Бондарева А. А., Кузнецова П. Ю. Проблемы управления муниципальной собственностью на примере Губахинского городского округа // Города и местные сообщества. 2017. № 1. С. 68-73.

31. Курчеева Г. И., Ключков Г. А. Анализ источников данных для оценки цифрового развития города // Управление развитием крупномасштабных систем MLSD' 2019. Материалы двенадцатой международной конференции. Научное электронное издание. Москва, 01-03 октября 2019 года. С. 315-317.

32. Молчанов Д. П., Баранюк В. В. Исследование возможности автоматической передачи данных между несколькими источниками данных с гибкой настройкой // International Journal of Open Information Technologies. 2020. Vol. 9. no. 7. С. 55-59.

33. Абросимова М. А., Власова Л. С. Использование Python при работе с большими данными // Информационные технологии, проблемы и решения. 2020. № 3(12). С. 53-59.

List of references

1. Animitsa E.G., Rakhmeeva I.I. The Third Institutional Revolution and Changes in the Structure of Economic Relations // Nauchnye trudy VEO Rossii. 2020. V. 222. no. 2. pp. 206 - 218.

2. Rozhkov E.V. Economic approaches to the digitalization of property (at the municipal level) // Municipal Academy. 2022. No. 3. S. 144-149.

3. Rozhkov E.V. Classification of digital technologies and solutions in the management of municipal property // Bulletin of PNRPU. Socio-economic sciences. 2022. No. 2. S. 163-176.

4. Katov V.V. Management of municipal property in market conditions // Uchenye zapiski. 2017. No. 2(22). pp. 18-23.

5. Savina O.V., Sadovnikova N.P. A model for managing the property complex of a municipality // Management of the development of large-scale systems MLSD 2019. Proceedings of the twelfth international conference. Scientific electronic edition. 2019. S. 1004 - 1006.

6. Musalov M.A. Actual problems of constitutional and legal regulation of land and property relations // Vestnik MGEI. 2021. No. 1. S. 229-242.

7. Eremeeva A.F. Public spaces in the structure of a multifunctional complex: current trends in the organization // Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. 2020. No. 4(81). pp. 5-12.

8. Mubarakshina M.M., Vorontsova O.N., Lekareva N.A. Assessment of the quality of the urban environment on the example of the city of Orenburg // Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. 2020. No. 2(79). pp. 22-28.

9. Kolyasnikov M.D., Pestryakov A.N. Features of the implementation of integrated improvement projects in the largest city during the pandemic and post-pandemic // Ural - Driver of neo-industrial and industrial development of Russia:

Proceedings of the II Ural Economic Forum. Yekaterinburg, October 21-22, 2020. USUE. 2020. S. 79-84.

10. Dubrovsky V.Zh., Rozhkov E.V. BIM-technologies in the process of property management (at the municipal level) // Information technologies in management and economics. 2022. no. 4. S. 67-78.

11. Blinova U.Yu., Rozhkova N.K., Rozhkova D.Yu. Digital economy: terminological discus // Bulletin of the University. 2022. No. 1. S. 82-88. DOI:10.26425/1816-4277-2022-1-82-88.

12. Fatkhrieva D.I., Rakhmatullina E.S. Complex development and development of large land plots // Innov: electronic scientific journal. 2018. No. 3(36). C. 2.

13. Nurislamov A.E. Cadastral work in connection with the formation of a land plot from lands owned by the state or municipality in the Yanaul district // Modern scientific knowledge in the context of systemic changes. Omsk. 2021. S. 187-191.

14. Pugachev I.N., Markelov G.Ya. Formation of the spatial structure of the city of Khabarovsk due to the release of underutilized territory for modern functions corresponding to the metropolis // International scientific and practical conference Far East: Problems of development of the architectural, construction and road transport complex. 2013. No. 1. S. 493-495.

15. Rozhkov E.V. Improvement of land relations in the Perm region. Perm financial journal. 2015. No. 1(12). pp. 55-66.

16. Rozhkov E.V. Organizational-theoretical model of digitalization of property management (at the level of the municipality). Municipal Academy. 2022. No. 1. S. 196-202.

17. Rozhkov E.V. Economic justification for the use of new technologies in the economic management of the municipality. Economy. Sociology. Right. 2022. No. 2(26). pp. 26-34.

18. Decree of the Administration of the city of Perm dated October 16, 2018 No. 729 "On approval of the municipal program "Land Management of the City of Perm".

19. Rozhkov E.V. Land as the basis of the property of the municipality (on the example of the city of Perm) // Society, economics, management. 2022. V. 7. No. 2. S. 24-29.

20. Tulupova N.E., Popova L.I. Integrated development of the urban area and the risks arising from its implementation // International Scientific and Practical Conference. Far East: Problems of development of the architectural, construction and road transport complex. 2017. S. 368-371.

21. Manzhilevskaya S.E., Al-Khaj A.A.S. Economic problems of the industry in the light of the current state of complex housing construction // Engineering Bulletin of the Don. 2017. No. 4(47). S. 163.

22. Manzhilevskaya S.E., Bogomazyuk D.O. Modeling of innovations in construction // Engineering Bulletin of the Don. 2016. No. 1. S. 3556.

23. Rozhkov E.V. Development of the material base of the social sphere as an integral task of the municipal strategy for the socio-economic development of the city. Municipal Academy. 2022. No. 1. S. 178 - 183.

24. Rozhkov E.V. Building a "Smart City" in Perm // Politics, Economics and Innovations. 2021. No. 2(37). Ordinal number 7.

25. Ponomarev S.V. Ecosystem of digital production // Kaluga Economic Bulletin. 2019. No. 3. S. 81-84.
26. Johnston R. Historical Review of the Development of Future-Oriented Technology Analysis // Cagnin C. et. al. (eds.) Future-Oriented Technology Analysis: Strategic Intelligence for an Innovative Economy. Berlin: Springer. 2008. P. 1.
27. Johnston R. Future-Oriented Technology Analysis: The “Cassandra Problem” // Foresight. 2011. V. 5. No. 2. S. 58-64.
28. Rozhkov E.V. Regulation of land relations (on the example of the Perm urban agglomeration) // Young scientist. 2019. Vol. 2. No. 28(266). pp. 141-145.
29. Antipin I.A. Improving the local land market of the largest city: the use of strategic and territorial planning (methodological foundations) // Scientific and informational journal Municipality: economics and management. 2011. No. 1(1). pp. 50-61.
30. Bondareva A.A., Kuznetsova P.Yu. Problems of management of municipal property on the example of the Gubakha urban district // Cities and local communities. 2017. No. 1. S. 68-73.
31. Kurcheeva G.I., Klochkov G.A. Analysis of data sources for assessing the digital development of the city // Management of the development of large-scale systems MLSD' 2019. Proceedings of the twelfth international conference. Scientific electronic edition. Moscow, 01-03 October 2019. pp. 315-317.
32. Molchanov D.P., Baranyuk V.V. Investigation of the possibility of automatic data transfer between multiple data sources with flexible settings // International Journal of Open Information Technologies. 2020 Vol. 9. no. 7. S. 55-59.
33. Abrosimova M.A., Vlasova L.S. Using Python when working with big data // Information technologies, problems and solutions. 2020. No. 3(12). pp. 53-59.