

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Работа выполнена в СПб «Риск-ориентированные методы решения задач
техносферной безопасности»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ОНиПКРС

 Е.М. Димитриади
(подпись)

« 06 » 11 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

 А.В. Космынин
(подпись)

« 06 » 11 2023 г.

Декан факультета кадастра и
строительства

 Н.В. Гринкруг
(подпись)

« 06 » 11 2023 г.

«Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом
местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре»

Комплект проектной документации

Руководитель СПб

 06.11.23
(подпись, дата)

Г.Е. Никифорова

Руководитель проекта

 16.11.23
(подпись, дата)

Т.А. Младова

Комсомольск-на-Амуре 2024__

Карточка проекта

Название	«Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре»
Тип проекта	Научно-исследовательский проект (с дальнейшей публикацией РИНЦ)
Исполнители	Младов Алексей Сергеевич Гр. 2МИМ-1
Срок реализации	Ноябрь 2023- Май 2024

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»



Риск-ориентированные
методы решения задач
техносферной безопасности
СПБ КНАГУ

ЗАДАНИЕ на разработку

Название проекта: Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре

Назначение: Обоснование информационной обеспеченности кадастровой оценки недвижимости на примере города Комсомольска-на-Амуре.

Предмет исследования: Процесс кадастровой оценки земли

Область использования: Кадастровая оценка служит в целях реализации положений налогового законодательства Российской Федерации, которая является налоговой базой для исчисления земельного налога.

Факторы риска: Принятие решения о проведении государственной кадастровой оценки; определение кадастровой стоимости объекта; составление отчета об итогах государственной кадастровой оценки; утверждение результатов определения кадастровой стоимости.

Регламентирующие нормативные документы:

1. Федеральный закон от 03.07.2016 N 237-ФЗ (ред. от 19.12.2022) О государственной кадастровой оценке (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023);

2. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 11.04.2022 № 0139 «Об организации работы Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по реализации полномочий по осуществлению мониторинга проведения государственной кадастровой оценки»

3. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 18.11.2021 № П/0526 «Об установлении Порядка осуществления мониторинга проведения государственной кадастровой оценки, в том числе формы и требований к составлению мотивированного мнения, и перечня полномочий, возложенных Федеральным законом от 3 июля 2016 г. № 237-ФЗ»

План работ:

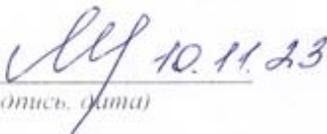
Наименование работ	Срок
Общие сведения о центральном округе г. Комсомольска-на-амуре.	<i>Ноябрь – декабрь 2023</i>
Анализ кадастровой стоимости центрального округа г. Комсомольска-на-амуре.	<i>Декабрь – январь 2023/2024</i>
Разработка методических рекомендаций по оценке кадастровой стоимости земельного участка.	<i>Январь – февраль 2024</i>
Разработка межевого плана для уточнения границ земельного участка.	<i>Февраль – март 2024</i>
Выявления взаимосвязи местоположения земельного участка и кадастровой стоимости.	<i>Март – апрель 2024</i>

Комментарии:

Перечень графического материала:

1. Проектная документация
 2. Графическая часть
-

Руководитель проекта

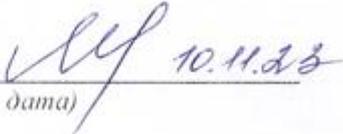
 10.11.23 Т.А. Младова
(подпись, дата)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ПАСПОРТ

«Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом
местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре»

Руководитель проекта


(подпись, дата)

Т.А. Младова

Комсомольск-на-Амуре

2024

Содержание

1	Общие положения	7
1.1	Наименование проекта	
1.2	Наименования документов, на основании которых ведется проектирование	
1.3	Перечень организаций, участвующих в разработке изделия	
1.4	Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах	
2	Анализ существующей ситуации	
3	Концепция проекта. Актуальность	12
3.1	Характеристика объектов недвижимости, подлежащий кадастровой оценки.....	12
3.2	Общие сведения о центральном округе г. Комсомольска-на-амуре.....	15
3.3	Анализ кадастровой стоимости центрального округа г. Комсомольска-на-амуре.....	17
4	Функциональные решения по рассматриваемой тематике	20
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	29

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		6

1 Общие положения

1.1 Наименование проекта

Полное наименование проекта – «Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре»

1.2 Наименования документов, на основании которых ведется разработка проекта

Проект «Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре» осуществляется на основании требований и положений следующих документов:

- задание на разработку.
- законодательные и нормативно-методические документы

1.3 Перечень организаций, участвующих в разработке проекта

Заказчиком проекта «Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре» является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» (далее заказчик), находящийся по адресу: 681013, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре, Ленина пр-кт., д. 27.

Исполнителями проекта «Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре» являются участники студенческого проектного бюро «Риск-ориентированные методы решения задач техносферной безопасности», студенты группы 2МИМ-1, Младов Алексей Сергеевич.

1.4 Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах

С 2021 года облегчились условия на исправление ошибок в кадастровой стоимости. Для упрощения процедуры поменялась форма заявления, Приказ Росреестра от 06.08.2020 N П/0286 "Об утверждении формы заявле-

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		7

ния об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости, требований к заполнению заявления об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости".

В ФЗ 269-ФЗ от 31 июля 2020 года «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», определен порядок процедуры справедливой кадастровой стоимости объектов недвижимости с тем, чтобы сами правообладатели недвижимости могли влиять на оценку до утверждения её результатов.

С 1 января 2021 года вступил в силу Приказ Росреестра "Об утверждении Порядка рассмотрения обращений о предоставлении разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости, в том числе формы предоставления таких разъяснений". В соответствии с этим приказом гражданин может подать в региональное бюджетное учреждение, которое проводит кадастровую оценку в регионе, обращение с просьбой разъяснить, на каком основании была установлена та или иная кадастровая стоимость объекта недвижимости.

Приказ вступил в силу 17 октября 2020 года, однако использовать форму можно будет только тогда, когда заработает новый механизм внесудебного установления кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости. По общему правилу этот момент наступит с 1 января 2023 года, но в каждом регионе может быть установлен более ранний срок.

Приведем список нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.10.2020 № 1751 «Об утверждении Положения об организации и осуществлении федерального государственного надзора за проведением государ-

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		8

ственной кадастровой оценки и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 мая 2017 г. № 523».

➤ Приказ Росреестра от 06.08.2020 № П/0286 «Об утверждении формы заявления об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости, требований к заполнению заявления об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости».

➤ Приказ Росреестра от 06.08.2020 № П/0283 «Об утверждении Порядка формирования и предоставления перечней объектов недвижимости».

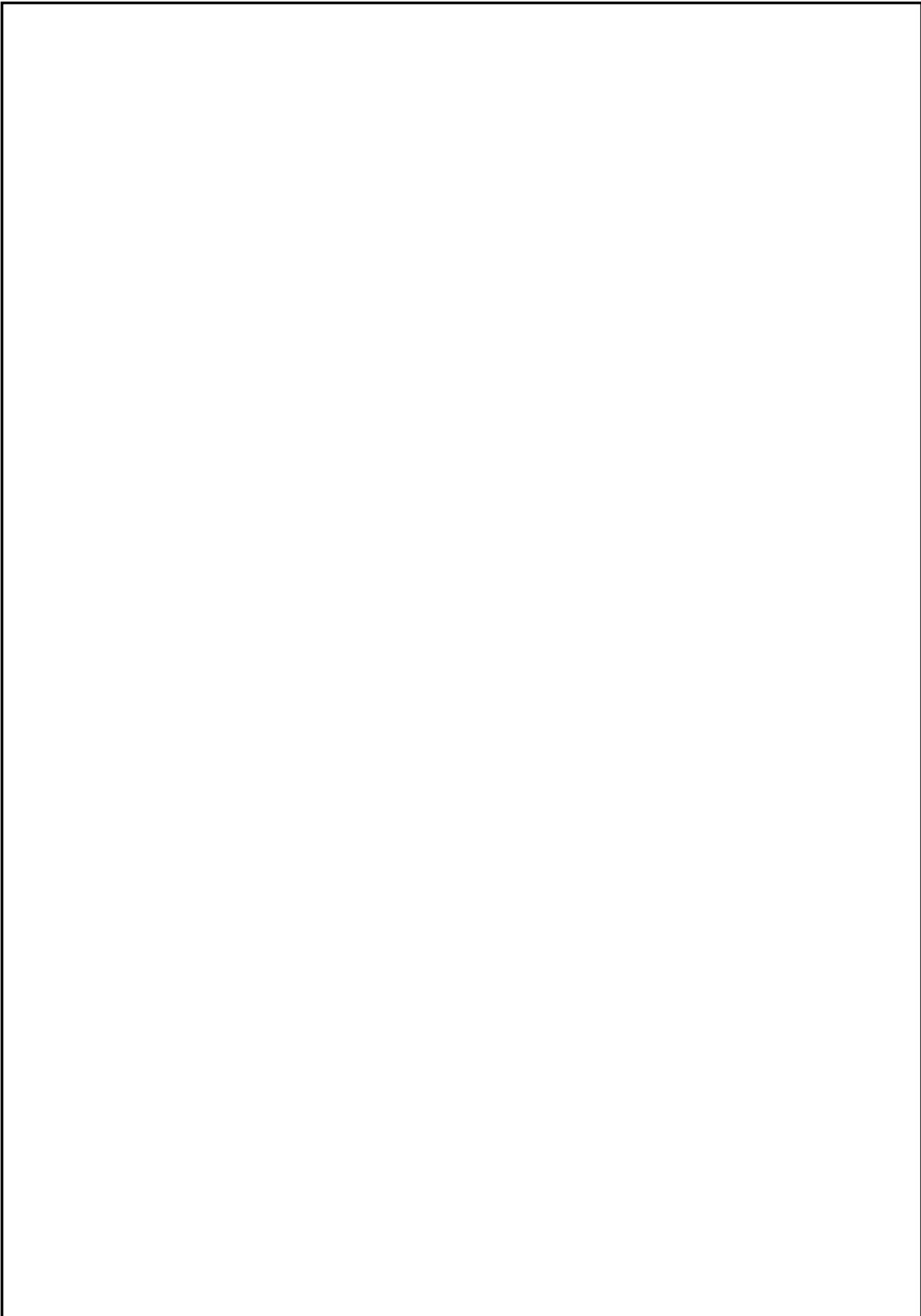
➤ Приказ Минэкономразвития России от 12.04.2017 № 177 «Об утверждении Перечня областей, в которых работники бюджетного учреждения, созданного субъектом Российской Федерации и наделенного полномочиями, связанными с определением кадастровой стоимости, привлекаемые к определению кадастровой стоимости, должны иметь высшее образование и (или) профессиональную переподготовку, и Порядка подтверждения соответствия требованиям, предъявляемым к работникам бюджетного учреждения, созданного субъектом Российской Федерации и наделенного полномочиями, связанными с определением кадастровой стоимости, привлекаемым к определению кадастровой стоимости».

➤ Приказ Минэкономразвития России от 12.05.2017 № 226 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке».

➤ Приказ Росреестра от 06.08.2020 № П/0284 «Об утверждении Требований к отчету об итогах государственной кадастровой оценки».

Приказ Росреестра от 06.08.2020 № П/0279 «Об установлении критериев соответствия методическим указаниям о государственной кадастровой оценке проекта отчета, обновленной версии проекта отчета, подготовленных бюджетным учреждением, созданным субъектом Российской Федерации и наделенным полномочиями, связанными с определением кадастровой стоимости»

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		9



					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		10

2 Анализ существующей ситуации

Кадастровая оценка недвижимости – совокупность процедур, с помощью которых орган исполнительной власти определяет стоимость данного объекта (ст. 3 Федерального закона от 03.07.2016 № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке», далее – закон № 237-ФЗ, апелляционное определение 4 апелляционного суда общей юрисдикции от 30.06.2020 по делу № 66а-993/2020).

Оценка кадастровой стоимости – это процедура определения рыночной стоимости земельного участка или объекта недвижимости. Она проводится независимыми квалифицированными экспертами с целью последующего оспаривания цены, по которой земля или квартира (дом) внесены в государственные реестры. Изменение модели хозяйственных отношений после 90-х годов затронули и область сферы недвижимости. Объекты недвижимого имущества частично перешли в собственность населения. Данная ситуация требовала смены нормативно – законодательной базы и новой системы взаимоотношений. Как следствие была проведена земельная реформа 1990 года, были поставлены следующие задачи:

- Создание нормативной базы для перехода Осуществление перехода к множеству моделей собственности на землю, землевладения и землепользования;
- Обоснование распределения земельных угодий с позиции экономических и социальных норм;
- Осуществление равноправных условий для различных форм землевладения;
- Разработка нормативно - законодательной базы для целесообразного использования и охраны земель;
- Прекращение процесса деградации земли.

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		11

Недвижимость представляет собой особо весомую часть государственной и муниципальной собственности, а управление таковой является сравнительно новой для российского рынка сферой экономической деятельности.

Кадастровая оценка служит в целях реализации положений налогового законодательства Российской Федерации определяется кадастровая стоимость земельных участков, которая является налоговой базой для исчисления земельного налога. Кроме того, кадастровая стоимость земельного участка также может применяться для определения арендной платы за земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности.

Таким образом, проведение государственной кадастровой оценки земель и актуализация сведений о кадастровой стоимости земельных участков являются, с одной стороны, залогом эффективного функционирования системы налогообложения, гарантируя интересы государства, так и права собственников земли, с другой стороны, является финансовым базисом арендных правоотношений.

Предмет исследования – процесс кадастровой оценки земли. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- 1 Выполнить анализ нормативно-правового обеспечения кадастровой недвижимости в Российской Федерации.
- 2 Изучить интерфейс и функционал веб ресурса «публичная кадастровая карт»
- 3 Произвести анализ кадастра недвижимости на территории центрального округа города Комсомольска-на-Амуре с использованием базы веб-ресурса «Публичная кадастровая карта».
- 4 Разработать практические мероприятия по осуществлению государственного кадастрового учета в городе Комсомольске-на-Амуре.
- 5 Определить рыночную стоимость объекта недвижимостей.

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		12

3 Концепция проекта. Актуальность

3.1 Характеристика объектов недвижимости, подлежащий кадастровой оценки

Объекты недвижимости, подлежащие оценке – земельные участки, сведения о которых содержатся в государственном кадастре недвижимости на дату проведения оценки. Объект капитального строительства (ОКС) - здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее – ОНС), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

В соответствии с приказом от 6 августа 2020 г. N П/0283 «Об утверждении порядка формирования и предоставления перечней объектов недвижимости» был утвержден порядок формирования и предоставления перечней объектов недвижимости, установлены, следующие сведения Единого государственного реестра недвижимости в отношении территории соответствующего субъекта Российской Федерации:

- о границах кадастровых кварталов, включая сведения об учетных номерах кадастровых кварталов;
- о границах населенных пунктов;
- о границах муниципальных образований;
- о границах земельных участков, включая сведения о кадастровых номерах земельных участков (в случае проведения государственной кадастровой оценки земельных участков);
- о контурах зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках, включая сведения о кадастровых номерах зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства (в случае проведения государственной кадастровой оценки зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства);

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		13

➤ о границах зон с особыми условиями использования территорий, территориальных зон, территорий объектов культурного наследия, территорий опережающего социально-экономического развития, зонах территориального развития в Российской Федерации, об игорных зонах, о лесничествах, лесопарках, об особо охраняемых природных территориях, особых экономических зонах, охотничьих угодьях;

➤ о береговых линиях (границах водных объектов).

Объектами рыночной экономики являются движимое и недвижимое имущество. Российское законодательство дает определение, что относится к движимым и недвижимым объектам. Согласно п. 1 ст. 132 ГК РФ предприятие в целом как имущественный комплекс признается недвижимостью. В ст. 133.1 ГК РФ говорится о том, что в качестве недвижимой вещи может выступать единый недвижимый комплекс, если в едином государственном реестре прав на недвижимое имущество право собственности на совокупность входящих в него объектов зарегистрировано как одну недвижимую вещь. Формулировка в Гражданском Кодексе о перечислении объектов неполный, так как используется фраза «...к недвижимости могут быть отнесены и иные объекты».

В Гражданском Кодексе определение «недвижимое имущество» сформулировано достаточно размыто, в практике из-за этого часто возникают вопросы о категорировании недвижимости. Так же много вопросов возникает и к объектам незавершенного строительства.

Объектом недвижимости является объект имеющий фундамент, а за мощение земельного участка, не отвечающее признакам сооружения, является его частью и не может быть признано самостоятельной недвижимой вещью (п. 1 ст. 133 ГК РФ).

Целью сделки зачастую становится объект недвижимости. Одним из основных решаемых задач в сделки, является определение стоимости объекта. Ценообразование объекта производится в соответствии с установленными

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		14

Законом об оценочной деятельности правилами и основывается на специфике, которая отражена в ФСО № 7 "Оценка недвижимости".

Для того, чтобы грамотно урегулировать все вопросы правовых отношений по недвижимости, необходимо учитывать достаточно широкий спектр обстоятельств, сопутствующих данному делу.

Существует ряд ситуаций при которых возникает необходимость в оценке недвижимости:

- 1) При внесении недвижимого имущества в качестве вклада в уставный капитал предприятия.
- 2) Для целей постановки активов на баланс предприятия.
- 3) В целях кредитования недвижимости под залог.
- 4) При совершении сделок купли-продажи.

Сложившаяся практика на современном рынке недвижимости дает право продавцу самостоятельно определять стоимость недвижимого имущества, подлежащего продаже. Желание привлечения при сделке оценщика, является добровольным. Созданный специалистом по недвижимости документ об оценке недвижимости определяет готовность двух сторон к сделке, данное соглашение определяет рыночную стоимость объекта. Подписанный двумя сторонами договор является страховкой при попытках оспаривания такой сделки по основаниям необоснованной цены либо при возникновении споров с налоговыми органами.

- 5) При сдаче недвижимости в аренду.

Стоимость, сдаваемого в аренду имущества, определяет арендодатель согласно своему решению (исключения составляют объекты указанные в законодательстве). При неопределенности вопроса или для более благоприятного решения используют услуги независимого оценщика, который может предложить наиболее выгодный вариант аренды, для полного информационного контроля о реальной ситуации на рынке.

При необходимости определения суммы страхового обеспечения.

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		15

При вступлении в наследство.

Российское законодательство предусматривает уплату государственной пошлины при вступлении в наследство, размер которой зависит от стоимости наследуемого имущества. Имущество собственности оценивается на основе стоимости на день открытия наследства. В соответствии с нормативно-законодательными документами в разделе об оценке недвижимости прописано, что в ряде случаев обязательна оценка недвижимости. Проведение купли-продажи государственного и муниципального имущества обязательно проходит с привлечением оценщика.

При спорных вопросах об оценке стоимости недвижимости с данным вопросом обращаются в суд, так как значимость и ценность недвижимого имущества в гражданском обороте достаточно высокая. Грамотная независимая оценка при установлении ценообразования объекта, является основополагающей при решении спорных вопросов в суде.

Специалист по оценке недвижимости должен применять такие методы, как затратный сравнительный и доходный. Если же он применяет другие методы, то необходимо доказать используемый подход. В соответствии с выбранным методом происходит оценка для каждого подхода.

На сегодняшний день специалисты по работе с недвижимостью применяют для оценки логический и систематический подход. Системный подход позволяет определить факторы влияющие на ценообразование.

3.2 Общие сведения о центральном округе г. Комсомольска-на-амуре

Комсомольск-на-Амуре располагается в Хабаровском крае. Является административным центром Комсомольского муниципального района и муниципальным образованием городским округом «Город Комсомольск-на-Амуре». Также это второй по величине город Хабаровского края и четвертый на Дальнем Востоке. Относительно Дальнего Востока является самым большим промышленным центром.

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		16

Комсомольск-на-Амуре подразделяется на две исторические части: Дзёмги, который появился при строительстве авиазавода и центральный, либо «город», в котором главным предприятием был судостроительный завод. Фактически каждая часть города является отдельным населенным пунктом, в Комсомольске-на-Амуре нет одного центра. В настоящее время Дзёмги (Ленинский) и центр (центральный округ) превратились в соответствующие административные округа, на которые и делится сам город.

В зависимости от численности населения зависит и рынок недвижимости. По данным открытой статистики, за год население города сократилось на 3 696 человек. Из года в год население Комсомольска-на-Амуре ежегодно сокращается в среднем на 2 226 человек. Так, в 2018-м году в городе Юности проживало примерно 248 тысяч человек, а в 2019-м — уже 246 тысяч, в 2020-м — 244 тысячи, а в 2021-м — 241 тысяча. В последний раз прирост населения фиксировался в 2008-м году — он составил +800 человек.

График изменения численности населения Комсомольска-на-Амуре:

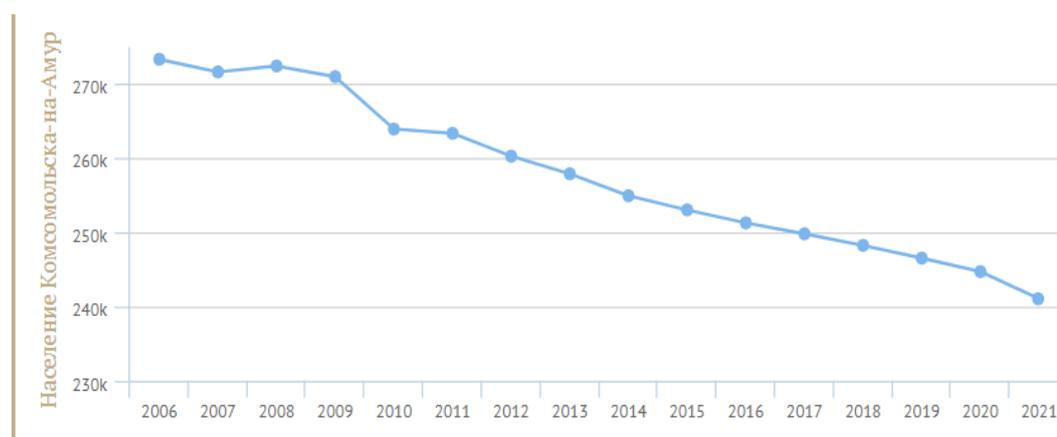


Рисунок 1 - Численность населения

3.3 Анализ кадастровой стоимости недвижимости кварталов 27:22:0030403, 27:22:0030604 г. Комсомольска-на-амуре

Проведем анализ кадастровой стоимости недвижимости на центральных улицах города Комсомольска-на-Амуре в зависимости от года постройки, материала, этажности (Приложение А).

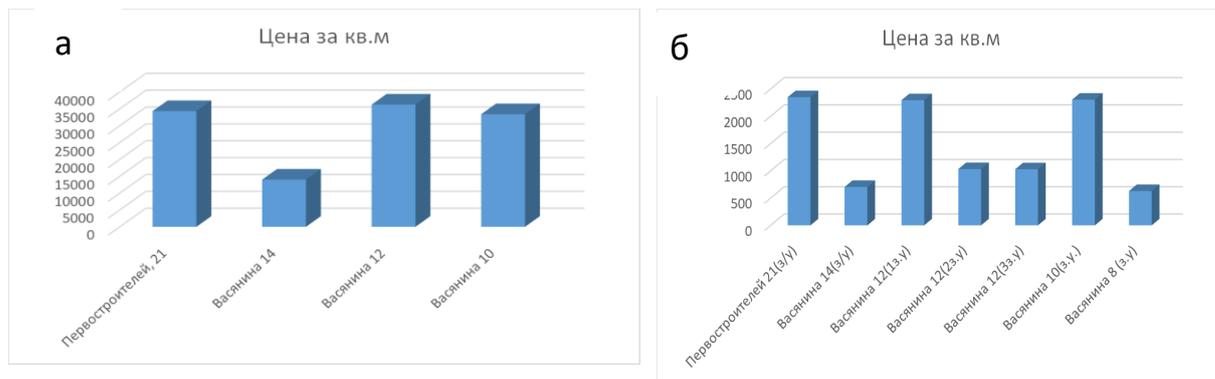
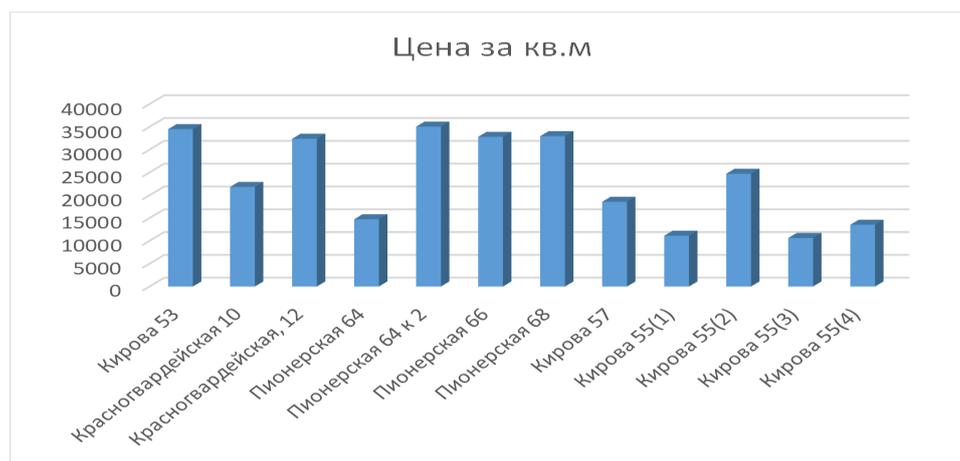


Рисунок 2 - Анализ кадастровой стоимости зданий квартала 27:22:0030403

Среднее значение стоимости зданий:

а - 29503,27 руб. за кв. метр,



б - 1477,84 руб. за кв. метр.

Рисунок 3- Анализ кадастровой стоимости зданий квартала 27:22:0030604

Среднее значение стоимости здания 23579,18

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		18

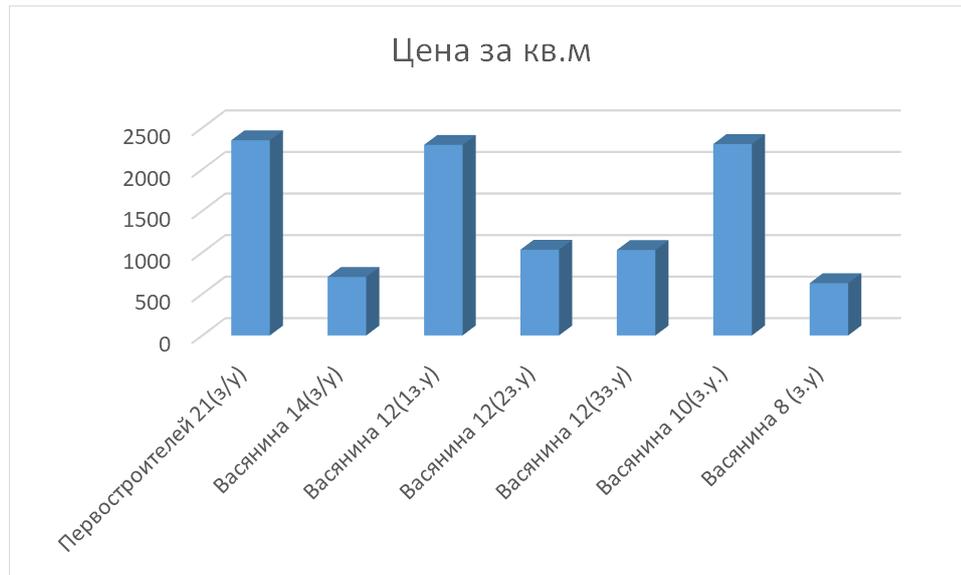


Рисунок 4 - Цена земельного участка квартала 27:22:0030403

Среднее значение стоимости земельного участка - 1477,84

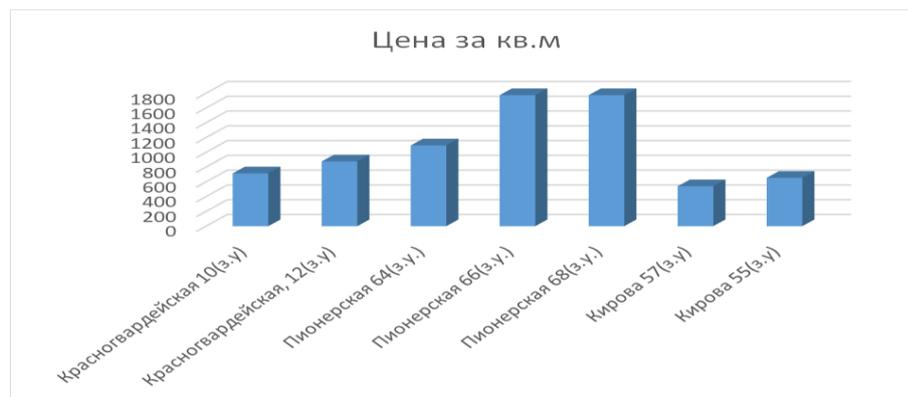


Рисунок 5 - Цена земельного участка квартала 27:22:0030604

Среднее значение стоимости земельного участка - 1061,011.

Для анализа оценки недвижимости ЦО на сайте <https://pkk.rosreestr.ru>, <http://kna.holme.ru/street/> была получена информация:

- год застройки;
- материал из которого построено здание;
- этажность;
- площадь общей постройки;

Рисунок 8 – Соотношение данных года постройки, цены и материала

Для того, чтобы проанализировать стоимость рассчитаем цену за квадратный метр.

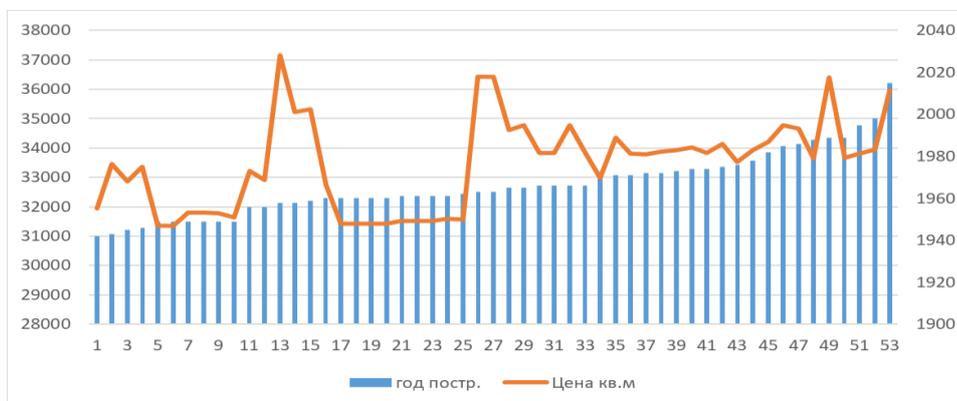


Рисунок 9 – Цена постройки

4 Функциональные решения по рассматриваемой тематике

Определить рыночную стоимость объекта недвижимости

Формула расчета кадастровой стоимости:

$$C_k = П * (K_{и} + K_{л}) * K_{п}$$

где C_k – кадастровая стоимость;

$П$ – площадь земельного участка;

$K_{и}$ – наличие инфраструктуры (в рублях на квадратный метр);

$K_{л}$ – специфический фактор (в рублях на квадратный метр);

$K_{п}$ – переходной коэффициент.

Расчет проводился по Приказу Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 4 августа 2021 года N П/0336 «Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке»

Метод статистического (регрессионного) анализа — наиболее перспективный метод массовой оценки недвижимости.

Таблица 1 – Статистические данные школ Центрального района имеющие кадастровый номер

№ школы, адрес	Площадь земельного участка	Цена земельного участка	Цена за квадратный метр
Школа № 22	24129,8	6754896,21	280
Школа № 32	17185,3	5173462,71	301,1
Школа № 36	12566,8	3783109,47	301,1
Школа № 3	15723,6	4733432,54	301,1
Школа № 5	20920,1	7164925,05	342,5
Инженерная школа	13520,7	5019695,08	371,26
Гимназия № 45	11031	4214393,55	382,05
Школа № 51	14629	6022613,01	411,69
Школа № 34	23155,2	10723867,78	463,1
Лицей № 1	24312,8	11312745,84	465,3
Школа № 14	26862,7	12499214,31	465,3
Школа № 2	7915,6	4190360,33	529,38

Школа № 27	22818	15373627,5	673,75
Школа № 50	13921,1	9658180,76	693,78

Для проверки корреляционной зависимости на рынке земельных участков используем данные, полученные по нескольким муниципальным образованиям г. Комсомольска-на-Амуре. Объем выборочной совокупности составил 14 объектов, которые расположены в городских населенных пунктах Комсомольска-на-Амуре, период сбора рыночных данных апрель 2022 года.

В качестве экзогенной переменной будем рассматривать удаленность от дорог, центра города, промышленную зону, а зависимой переменной будет выступать рыночная цена 1 кв.м земельного участка. После того как определены центры локального влияния, должны быть найдены значения экзогенных переменных, т.е. расстояния от объектов до локальных центров, которые могут быть возведены в квадрат или взвешены иным образом для формирования нелинейных параметров.

Для описания степени влияния расстояния на цену можно предложить проверенную практикой и достаточно универсальную экспоненциальную зависимость с интуитивно понятными параметрами:

$$r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y}$$

где \overline{xy} , \bar{x} , \bar{y} - средние значения выборок; $\sigma(x)$, $\sigma(y)$ - среднеквадратические отклонения.

Кроме того, коэффициент линейной парной корреляции Пирсона может быть определен через коэффициент регрессии

$$r_{xy} = b \frac{S(x)}{S(y)}$$

где $\sigma(x)=S(x)$, $\sigma(y)=S(y)$ - среднеквадратические отклонения,

b - коэффициент перед x в уравнении регрессии $y=a+bx$.

Для нахождения линейного коэффициента корреляции Пирсона необходимо найти выборочные средние \bar{x} и \bar{y} , и их среднеквадратические отклонения $\sigma_x = S(x)$, $\sigma_y = S(y)$:

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		23

Таблица 2 - Значение парного коэффициента корреляции

№ школы, адрес	Значение парного коэффициента корреляции				
	Расстояние до центра, (м)	Спортивно-оздоровительные центры, (м)	Промышленная зона (м)	Объекты культуры и искусства, (м)	Удаленность от дороги(наиболее нагруженостью), (м)
Гимназия № 45	2080	447	1100	533	142
Лицей № 1 ул.	2090	526	1590	804	74
Школа № 14	1300	441	1690	417	139
Школа № 32	2060	632	1350	534	379
Школа № 22	1640	1050	1330	618	184
Школа № 36	2370	648	1230	816	600
Школа № 3	2210	316	1610	546	261
Школа № 5	668	940	1180	747	251
Инженерная школа	1100	710	1100	694	92
Гимназия № 9	501	680	1660	663	92
Школа № 34	3360	1112	540	1780	228
Школа № 2	1230	732	820	630	526
Школа № 27	1220	1240	1690	281	151
Школа № 50	866	1340	400	332	151
Коэффициент корреляции	0,461	0,054882	0,682	0,072	0,213
Степень связи между переменными	Умеренная	Слабая	Умеренная	Слабая	Слабая

Определение состава ценообразующих факторов, включаемых в статистическую модель с учетом местоположения объектов недвижимости

Следующим важным вопросом выступает набор ценообразующих факторов, включаемых в модель оценки. Согласно положениям ФСО № 4 «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости», утвержденным приказом Минэкономразвития России № 508 от 22 октября 2010 г., в

набор ценообразующих факторов должны быть включены только те факторы, которые существенно влияют на стоимость объектов оценки и могут быть достоверно определены и объективно измерены. При проведении анализа необходимо разделить объекты на несколько классов по определенному признаку, упорядочить их по интенсивности какого-либо свойства, отразить возможные отношения между объектами.

Ввиду сложности реализации данного процесса выбор ценообразующих факторов часто только усреднено отражает фактический рынок недвижимости. Неудивительно, что этап сбора, обработки, систематизации и накопления информации является самым важным. От качества собранной информации зависит, насколько полноценным выйдет итог проведения государственной кадастровой оценки. Оптимальное число ценообразующих факторов в модели и проблема их обоснования может быть решена с помощью как теоретического, так и статистического анализа проявлений влияния этого фактора на рыночную стоимость. Первый способ базируется на анализе экономической природы факторов, например, для земельных участков, относимых к землям населенных пунктов, можно обозначить следующие параметры.

Что касается второго метода, то он требует применения статистических инструментов, применяемых при анализе выборочных совокупностей. В модель включаются те ценообразующие факторы, которые имеют коэффициенты значимости, превышающие 0,2. Данный метод является содержательным, так как предполагает включение в модель всех отобранных факторов, с их последующим уточнением на основе природы и силы их влияния на моделируемую кадастровую стоимость объекта. Природа связи между экзогенной и эндогенной переменными может быть проверена с помощью трендов зависимостей, которые будут построены для рынка земельных участков г. Комсомольска-на-Амуре Хабаровского края. Выберем линейный график аппроксимирующей функции и проверим зависимость.

					СПБ РИСК 1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		25

Графический анализ позволяет сделать вывод, что экономическая природа связей подтверждена для данного рынка земельных участков.

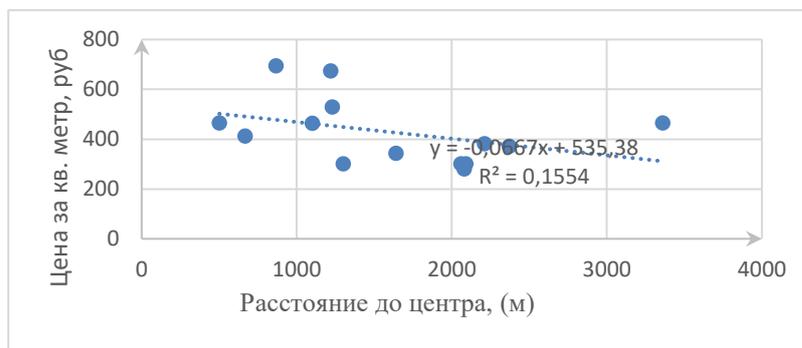


Рисунок 10 – Проверка природы связи между ценой и расстоянием от объекта до административного центра

Числовая оценка изолированного влияния факторов на цену 1 кв. м дана в таблице 5.1

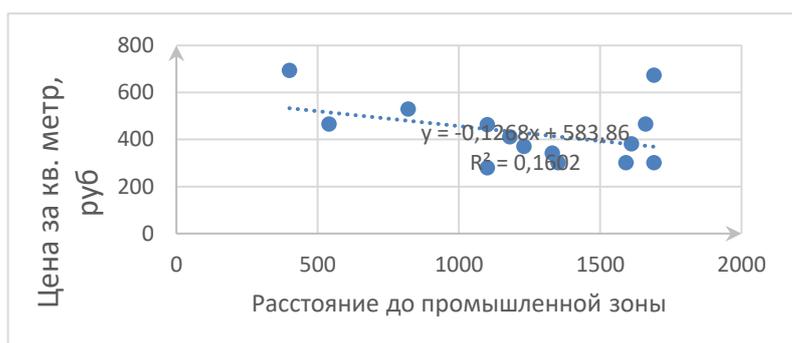


Рисунок 11 – Проверка природы связи между ценой и расстоянием от объекта до промышленной зоны

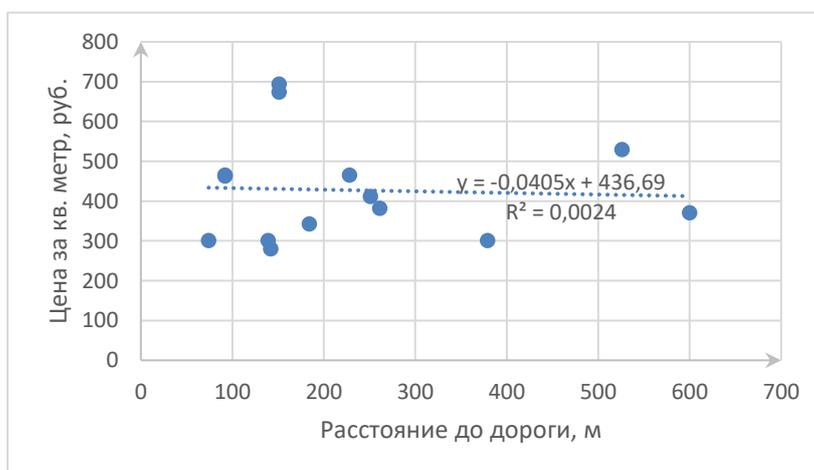


Рисунок 12 – Проверка природы связи между ценой и расстоянием от объекта до дороги

Таблица 3 - Оценка результатов построения трендов

Ценообразующий фактор	Уравнение тренда	Значение коэф-фициента	Коэффициент детерминации
Расстояние до центра	$y = -0,0667x + 535,38$	$-0,0667 < 1$	$R^2 = 0,1554$
Расстояние до пром зоны	$y = -0,1268x + 583,86$	$-0,1268 < 1$	$R^2 = 0,1602$
Расстояние до дороги	$y = -0,0405x + 436,69$	$-0,0405 < 1$	$R^2 = 0,0024$

В общем случае коэффициент регрессии показывает, как в среднем изменится значение эндогенной переменной, если экзогенная переменная увеличится на единицу. То есть в нашем случае: $-0,1268 < -0,0667 < -0,0405$. Следовательно, увеличение расстояния до промышленной зоны на каждый метр повышает цену 1 кв. м земельных участков на 0,12 руб., в то время как близость к дорогам — только на 0,04 руб. и удаленность от центра уменьшает стоимость на 0,067 руб.

Таблица А.2 – Цена за квадратный метр

Улица, дом	Общая площадь	Цена, руб	Цена за кв.м
Первостроителей, 21	9416,9	323245639,4	34326,12
Первостроителей 21(з/у)	37440	87984000	2350
Васянина 14	3238,3	45363566,33	14008,45083
Васянина 14(з/у)	5088	3583834,56	704,37
Васянина 12	6307,4	228749025,1	36266,77
Васянина 12(1з.у)	3196	7333797,28	2294,68
Васянина 12(2з.у)	921	950656,2	1032,2
Васянина 12(3з.у)	958	985906,54	1029,13
Васянина 10	4188	139928325,2	33411,73
Васянина 10(з.у.)	4019	9262790,25	2304,75
Васянина 8 (з.у)	1719	1082540,25	629,75
Кирова 53	7795,9	268983263	34503,17
Красногвардейская 10	1888,9	41258346,73	21842,52567
Красногвардейская 10(з.у)	4603	3291006,91	714,97
Красногвардейская, 12	3048,5	98755536,39	32394,79626
Красногвардейская, 12(з.у)	2810	2462852,6	876,46
Пионерская 64	1471,7	21695654,03	14741,89986
Пионерская 64(з.у.)	1288,3	1407841,36	1092,790002
Пионерская 64 к 2	8266,1	289773591,1	35055,66
Пионерская 66	2528,1	82952750,35	32812,29
Пионерская 66(з.у.)	932	1652939,28	1773,54
Пионерская 68	4201,5	138514295,7	32967,82
Пионерская 68(з.у.)	3532	6264143,28	1773,54
Кирова 57	2047,5	38045611,06	18581,49502
Кирова 57(з.у)	12949,4	7005236,92	540,9700002
Кирова 55(1)	1220,6	13592844,25	11136,1988
Кирова 55(2)	3419,6	84552491,13	24725,84253
Кирова 55(3)	3408,1	36289674,96	10648,06636
Кирова 55(4)	251,6	3406749,73	13540,34074
Кирова 55(з.у)	7741	5068884,21	654,81

Таблица А.3 – Цена за квадратный метр

Улица, дом	Общая площадь	Цена, руб	Цена за кв.м
Первостроителей, 21	9416,9	323245639,4	34326,12
Первостроителей 21(з/у)	37440	87984000	2350
Васянина 14	3238,3	45363566,33	14008,45083
Васянина 14(з/у)	5088	3583834,56	704,37
Васянина 12	6307,4	228749025,1	36266,77

Продолжение таблицы А.3

Улица, дом	Общая площадь	Цена, руб	Цена за кв.м
Васянина 12(1з.у)	3196	7333797,28	2294,68
Васянина 12(2з.у)	921	950656,2	1032,2
Васянина 12(3з.у)	958	985906,54	1029,13
Васянина 10	4188	139928325,2	33411,73
Васянина 10(з.у.)	4019	9262790,25	2304,75
Васянина 8 (з.у)	1719	1082540,25	629,75
Кирова 53	7795,9	268983263	34503,17
Красногвардейская 10	1888,9	41258346,73	21842,52567
Красногвардейская 10(з.у)	4603	3291006,91	714,97
Красногвардейская, 12	3048,5	98755536,39	32394,79626
Красногвардейская, 12(з.у)	2810	2462852,6	876,46
Пионерская 64	1471,7	21695654,03	14741,89986
Пионерская 64(з.у.)	1288,3	1407841,36	1092,790002
Пионерская 64 к 2	8266,1	289773591,1	35055,66
Пионерская 66	2528,1	82952750,35	32812,29
Пионерская 66(з.у.)	932	1652939,28	1773,54
Пионерская 68	4201,5	138514295,7	32967,82
Пионерская 68(з.у.)	3532	6264143,28	1773,54
Кирова 57	2047,5	38045611,06	18581,49502
Кирова 57(з.у)	12949,4	7005236,92	540,9700002
Кирова 55(1)	1220,6	13592844,25	11136,1988
Кирова 55(2)	3419,6	84552491,13	24725,84253
Кирова 55(3)	3408,1	36289674,96	10648,06636
Кирова 55(4)	251,6	3406749,73	13540,34074
Кирова 55(з.у)	7741	5068884,21	654,81

60/2	1971	Кирпичный	5	7916	5993,80	129	267628640,12
------	------	-----------	---	------	---------	-----	--------------

Продолжение таблицы Б.1

Дом	Год постройки	Материал	Этаж	Площадь дома, м ²	Жилая площадь, м ²	Кол-во помещений	Цена
56	1972	Кирпичный	5	3664,4	2721,30	55	123762581,56
58/3	1972	Панельный	5	5858,2	4433,50	98	198444357,47
56/3	1973	Кирпичные	5	5914	4322,70	96	200576680,98
58/2	1974	Панельный	5	4546,3	2848,30	96	154640121,35
60	1974	Кирпичный	5	4413,3	1831,00	56	149310368,4
59/2	1975	Кирпичный	5	7052,2	3010,40	100	240816409,94
57/3	1976	Панельный	9	10919,2	6402,60	180	366128965,4
60/3	1978	Кирпичный	5	8467,1	3688,20	126	287160511,11
59	1982	Железобетонные	9	25334,3	10803,50	346	866921251,96
62/3	1985	Панельный	5	4506,2	3688,60	126	156686116,63
62/4	1986	Панельный	5	3978,1	1747,60	97	137839772,67
57/4	1988	Панельный	9	12112,4	10422,20	200	407624411,15
25/3	1989	Кирпичное,	9	4297,5	2392,00	72	156398745,6
57/5	1989	Панельный	10	7337	4265,30	120	246943463,36
66	1995	Кирпичный	9	7745,4	3941,00	108	261897611,27

Таблица Б.2 – Цена за квадратный метр

Год постр.	Цена кв.м						
1942	31945,2	1965	34613,76	1960	31425,23	1978	33914,86
1943	33453,66	1965	34780,14	1960	31425,23	1982	34219,27
1945	32852,61	1966	33825,69	1960	31425,23	1985	34771,23
1946	33356,21	1966	33825,89	1960	31425,23	1986	34649,65
1949	31355,05	1966	34778,82	1961	31528,94	1988	33653,48
1949	31353,07	1966	33825,7	1961	31528,94	1989	36392,96
1949	31793,67	1971	32982,09	1961	31528,94	1989	33657,28
1949	31795,29	1971	34357,28	1972	33874,63	1995	33813,31
1949	31783,49	1971	33808,57	1973	33915,57	1998	33955,44
1949	31638,35	1972	33774,31	1974	34014,5	2015	35947,2
1956	33220,17	1958	35219,48	1974	33831,91		
1956	32920,21	1959	35325,49	1975	34147,7		
1958	37161,36	1960	32747,43	1976	33530,75		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела ОНиПКРС  Е.М. Димитриади (подпись) « 14 » 05 2024 г.	Проректор по научной работе  А.В. Космынин (подпись) « 14 » 05 2024 г.
Декан факультета кадастра и строительства  Н.В. Гринкруг (подпись)	
АКТ о приемке в эксплуатацию проекта «Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре»	
г. Комсомольск-на-Амуре	« 14 » 05 2024 г.

в составе представителей:

со стороны заказчика

- Г.Е. Никифорова – руководитель СПБ «Риск-ориентированные методы решения задач техносферной безопасности»
- Н.В. Гринкруг – декана факультета кадастра и строительства

со стороны исполнителя

- Т.А. Младова – руководителя проекта,
- А.С. Младов – 2МИМ-1,
- составила акт о нижеследующем:

«Исполнитель» передает проект «Исследование кадастровой стоимости недвижимости с учетом местоположения объектов г. Комсомольска-на-Амуре», в составе:

1. Младов А.С., Младова Т.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПРИ ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ В Г. КОМСОМОЛЬСКЕ-НА-АМУРЕ Трансформация информационно-коммуникативной среды общества в условиях вызовов современности : материалы II Международной научно-практич. конф. молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 30 ноября – 1 декабря 2023 г. / редкол. : А. В. Ахметова (отв. ред.), Н. Э. Ракитина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2023. стр 492-495

2. Литовкина А.А., Младов А.С., Младова Т.А. УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ Трансформация информационно-коммуникативной среды общества в условиях вызовов современности : материалы II Международной научно-практич. конф. молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 30 ноября – 1 декабря 2023 г. / редкол. : А. В. Ахметова (отв. ред.), Н. Э. Ракитина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГУ», 202 стр 480-482

Исполнители проекта

 14.05.24 Т.А. Младова
(подпись, дата)

 14.05.24 А.С. Младов
(подпись, дата)