

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Инженерная школа природных ресурсов
 Направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры
 Отделение геологии

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

| |
|--|
| Тема работы |
| Анализ особенностей повышения достоверности кадастровой стоимости |
| УДК 332.85-047.44:332.62:347.214.2.028 |

Студент

| Группа | ФИО | Подпись | Дата |
|--------|----------------------------|---------|------------|
| 2УМ91 | Кошкина Виктория Сергеевна | | 08.06.2021 |

Руководитель ВКР

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|-----------|-------------------------|---------------------------|---------|------------|
| Доцент | Козина Мария Викторовна | Кандидат технических наук | | 09.06.2021 |

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|------------------|-----------------------------|------------------------|---------|------|
| Доцент ОСГН ШБИП | Рыжакина Татьяна Гавриловна | к.э.н | | |

По разделу «Социальная ответственность»

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------|------|
| Старший преподаватель ООД ШБИП | Романова Светлана Владимировна | | | |

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

| Руководитель ООП | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|------------------|------------------------|------------------------|---------|------------|
| Доцент ОГ ИШПР | Пасечник Елена Юрьевна | к.г.-м.н. | | 10.06.2021 |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Инженерная школа природных ресурсов
 Направление подготовки (специальность)
 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»
 Отделение геологии

УТВЕРЖДАЮ:
 Руководитель ООП
03.03.2020 Пасечник Е.Ю
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

| |
|--------------------------|
| Магистерской диссертации |
|--------------------------|

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

| Группа | ФИО |
|--------|-----------------------------|
| 2УМ91 | Кошкиной Виктории Сергеевне |

Тема работы:

| | |
|---|-------------------------|
| Анализ особенностей повышения достоверности кадастровой стоимости | |
| Утверждена приказом директора (дата, номер) | № 84-54/с от 25.03.2021 |

| | |
|--|------------|
| Срок сдачи студентом выполненной работы: | 08.06.2021 |
|--|------------|

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

| | |
|--|--|
| <p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализировать особенности сбора и обработки информации об объектах недвижимости при подготовке к ГКО 2. Выявить проблемы сбора и обработки информации об объектах жилой недвижимости Томской области при подготовке к ГКО 3. Разработать рекомендации по совершенствованию |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | межведомственного информационного взаимодействия |
| Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы | |
| Раздел | Консультант |
| Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение | Рыжакина Татьяна Гавриловна – кандидат экономических наук, доцент Отделения социально-гуманитарных наук Школы базовой инженерной подготовки |
| Социальная ответственность | Романова Светлана Владимировна– старший преподаватель Отделения общетехнических дисциплин |
| Раздел, выполняемый на иностранном языке | Колбышева Ю.В., к.ф.н., доцент |
| Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках: | |
| Особенности сбора и обработки информации об объектах недвижимости при подготовке к ГКО (язык написания - русский) | |
| Проблемы сбора и обработки информации об объектах жилой недвижимости Томской области при подготовке к ГКО (язык написания - русский) | |
| Разработка рекомендаций по совершенствованию межведомственного информационного взаимодействия (язык написания - русский) | |
| Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение (язык написания - русский) | |
| Социальная ответственность (язык написания - русский) | |
| Analysis of the features of increasing the reliability of the cadastral value (язык написания - английский) | |

| | |
|---|------------|
| Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику | 03.03.2020 |
|---|------------|

Задание выдал руководитель:

| Должность | ФИО | Учёная степень, звание | Подпись | Дата |
|-----------|-------------------------|---------------------------|---------|------------|
| Доцент | Козина Мария Викторовна | Кандидат технических наук | | 03.03.2020 |

Задание принял к исполнению студент:

| Группа | ФИО | Подпись | Дата |
|--------|----------------------------|---------|------|
| 2УМ91 | Кошкина Виктория Сергеевна | | |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Инженерная школа природных ресурсов
 Направление подготовки (специальность) 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»
 Уровень образования Магистратура
 Отделение геологии
 Период выполнения Осенний/весенний семестр 2020/2021 учебного года

Форма представления работы:

Магистерская диссертация

(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

| | |
|---|------------|
| Срок сдачи магистрантом выполненной работы: | 08.06.2021 |
|---|------------|

| Дата контроля | Название раздела (модуля) / вид работы (исследования) | Максимальный балл раздела (модуля) |
|---------------|---|------------------------------------|
| 22.04.2021 | <i>Описание теоретической части ВКР</i> | 50 |
| 05.05.2021 | <i>Разработка графической части ВКР</i> | 40 |
| 25.05.2021 | <i>Устранение недочетов</i> | 10 |

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|-----------|-------------------------|---------------------------|---------|------------|
| Доцент | Козина Мария Викторовна | Кандидат технических наук | | 03.03.2020 |

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|----------------|------------------------|------------------------|---------|------------|
| Доцент ОГ ИШПР | Пасечник Елена Юрьевна | к.г.-м.н. | | 03.03.2020 |

Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки

В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями:

технический план: документ, в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости, и указаны сведения о здании, сооружении, помещении, машино-месте, объекте незавершенного строительства или едином недвижимом комплексе, необходимые для государственного кадастрового учета.

кадастровая стоимость: это полученный на определенную дату результат оценки объекта недвижимости, определяемый на основе ценообразующих факторов в соответствии с Российским законодательством.

межведомственное информационное взаимодействие: осуществляемое в целях предоставления государственных и муниципальных услуг взаимодействие по вопросам обмена документами и информацией, в том числе в электронной форме, между органами, предоставляющими государственные услуги, органами, предоставляющими муниципальные услуги

В настоящей работе использованы следующие сокращения:

ГКУ – государственный кадастровый учёт;

ГрК РФ – Градостроительный кодекс Российской Федерации;

ЕГРН – единый государственный реестр недвижимости;

ЗК РФ – Земельный кодекс Российской Федерации;

ЗУ – земельный участок;

ОКС – объект капитального строительства;

ОН – объект недвижимости;

БТИ – бюро технической инвентаризации;

СМЭВ – система межведомственного электронного взаимодействия;

ТОЦИК – томский областной центр инвентаризации и кадастра.

Реферат

Выпускная квалификационная работа В.С. Кошкина на тему: «Анализ особенностей повышения достоверности кадастровой стоимости» состоит из 5 глав, 117 страниц, 9 рисунков, 30 таблиц, 23 источника литературы, 1 приложение.

Место дипломирования НИ ТПУ, ОГ ИШПР, направление подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», руководитель Козина М.В., 2021 год.

Ключевые слова: кадастровая стоимость, объект недвижимости, налоговая ставка, вид объекта недвижимости, система межведомственного взаимодействия, орган местного самоуправления.

Объектом исследования является система кадастровой оценки объектов недвижимости.

Предмет исследования – достоверность кадастровой стоимости объектов жилой недвижимости.

Цель работы – заключается в разработке предложений по повышению достоверности кадастровой стоимости объектов недвижимости.

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word и Microsoft Excel, графический материал выполнен в программах QGIS.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 8 |
| 1 Нормативно-правовое регулирование государственной кадастровой оценки на территории России | 11 |
| 2 Особенности сбора и обработки информации об объектах недвижимости при подготовке к ГКО | 15 |
| 2.1 Нормативные требования к формированию и предоставлению перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке | 17 |
| 2.2 Особенности межведомственного взаимодействия при формировании перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке | 20 |
| 3 Проблемы сбора и обработки информации об объектах жилой недвижимости Томской области при подготовке к государственной кадастровой оценки..... | 22 |
| 3.1 Проблемы межведомственного взаимодействия при формировании перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке в Томской области..... | 31 |
| 3.2 Сбор данных о техническом состоянии объектов недвижимости..... | 33 |
| 4 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение..... | 53 |
| 4.1 Предпроектный анализ | 54 |
| 4.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования | 54 |
| 4.2 SWOT-анализ..... | 55 |
| 4.3 Оценка готовности проекта к коммерциализации..... | 58 |
| 4.4 Методы коммерциализации результатов..... | 59 |
| 4.5 Инициация проекта | 60 |
| 4.6 Планирование управления научно-техническим проектом | 62 |
| 4.7 Чистая текущая стоимость (NPV) | 73 |
| 4.8 Индекс доходности (PI)..... | 75 |
| 4.9 Оценка сравнительной эффективности исследования..... | 78 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5 | Социальная ответственность | 84 |
| 5.1 | Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности | 85 |
| 5.1.1 | Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства..... | 85 |
| 5.1.2 | Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны | 86 |
| 5.2 | Производственная безопасность | 87 |
| 5.2.1 | Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований..... | 89 |
| 5.2.2 | Обоснование мероприятий по защите человека от действия опасных и вредных факторов | 95 |
| 5.3 | Экологическая безопасность..... | 96 |
| 5.4 | Безопасность в чрезвычайной ситуации..... | 98 |
| 5.5 | Выводы по разделу | 99 |
| | Заключение | 100 |
| | Список литературы | 102 |
| | Приложение А (справочное) | 105 |

Введение

Актуальность темы исследования. В связи с изменением системы налогообложения объектов жилой недвижимости органы муниципальной власти и собственники – физические лица заинтересованы в объективности и достоверности результатов расчета кадастровой стоимости объектов недвижимости, исходя из их фактических характеристик. Для собственников – это гарантия обоснованности базы исчисления налога на имущество, либо базы исчисления арендной платы за пользование недвижимым имуществом, для органов местного самоуправления – прогнозируемость и финансовое обеспечение в доходной части бюджета муниципального образования с целью обеспечения будущего социально-экономического развития территорий. Тема является актуальной с точки зрения разработки направлений развития и совершенствования системы кадастрового учета объектов недвижимости как основного источника информационного обеспечения процесса государственной кадастровой оценки.

Степень разработанности проблемы. Вопросы в области кадастровой оценки являются предметом изучения как отечественных, так и зарубежных исследователей.

Исследования в области кадастровой оценки объектов капитального строительства рассмотрены в трудах Гладкого В. И., Иваненко Д. Е., Кривоzubова С. П., Лобановой Е. И., Медведевой О. В., Мишустина М. В., Прорвича В. А., Пылаевой А. В., Севостьянова А. В.

Объектом исследования является система кадастровой оценки объектов недвижимости.

Предметом исследования является достоверность кадастровой стоимости объектов жилой недвижимости.

Цель исследования заключается в разработке предложений по повышению достоверности кадастровой стоимости объектов недвижимости.

В соответствии с поставленной целью в диссертационном исследовании решаются следующие взаимосвязанные задачи:

- Исследование нормативно-правовых и методических основ порядка проведения государственной кадастровой оценки объектов недвижимости.
- Анализ существующих проблем по формированию единой базы данных, а так же исчисляемой кадастровой стоимости по объектам недвижимости на предмет недостатков с точки зрения ее достаточности для определения кадастровой стоимости объектов жилой недвижимости.
- Разработка рекомендаций по повышению количества качества исходной информации об объектах жилой недвижимости для целей государственной кадастровой оценки.

Методологической и теоретической основами исследования являются научные труды отечественных и зарубежных ученых и практикующих специалистов в области кадастровой оценки.

Информационной основой исследования стала статистическая и аналитическая информация ОГБУ «ТОЦИК», Департамента по управлению государственной собственностью Томской области, Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, включая Управление Росреестра по Томской области и его структурного подразделения – Кадастровой палаты Томской области, а также, материалы, опубликованные в научной литературе, специальных электронных информационных базах нормативно-правового обеспечения, а также материалы, размещенные в сети Интернет.

Нормативно-правовой базой исследования послужили законодательные и нормативные акты в области оценочной деятельности на территории Российской Федерации, включая область кадастровой оценки объектов недвижимости, нормативные и методические рекомендации Минэкономразвития по проведению государственной кадастровой оценки, указы и иные акты Президента Российской Федерации, Правительства,

Государственной Думы, законодательных органов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Основной научный результат работы заключается в разработке рекомендаций по повышению достоверности кадастровой стоимости объектов жилой недвижимости, необходимо провести анализ существующей информации данных кадастрового учета, содержащихся в Едином государственном реестре объектов недвижимости.

Теоретическая значимость магистерской диссертации заключается в разработанном алгоритме повышения достоверности кадастровой стоимости объектов недвижимости, основанного на регулировании процесса сбора и обработки информации об объектах недвижимости при подготовке к государственной кадастровой оценке.

Практическая значимость обусловлена возможностью определения достоверной кадастровой стоимости объектов недвижимости, основанного на регулировании процесса сбора и обработки информации об объектах недвижимости при подготовке к кадастровой оценке по средствам формирования актуального перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке.

1 Нормативно-правовое регулирование государственной кадастровой оценки на территории России

В соответствии с Федеральным законом от 03.07.2016 N 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» (далее – Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке») кадастровая стоимость определяется бюджетным учреждением для целей, предусмотренных законодательством Российской Федерации, в том числе для целей налогообложения по налогу на имущество организаций и физических лиц.

На территории России с 2017 начался переходный период существенного изменения системы налогообложения имущества физических и юридических лиц.

В целях налогообложения по налогу на имущество физических лиц в отношении объектов, не имеющих торгового, офисного, бытового и складского назначения, то есть такие объекты недвижимости, как жилые дома, квартиры, комнаты, гаражи), до 2019 года включительно применялась инвентаризационная стоимость. Однако Федеральным законом от 04.10.2014 N 284-ФЗ «О внесении изменений в статьи 12 и 85 части первой и часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации...» установлено ограничение на применение инвентаризационной стоимости до 1 января 2020 года. Начиная с 1 января 2020 года определение налоговой базы по налогу на имущество физических лиц должно осуществляться исходя из кадастровой стоимости объектов недвижимого имущества.

Кадастровая стоимость – это величина, используемая для расчета налоговой базы и определяемая в результате государственной кадастровой оценки объектов недвижимости, исходя из основных характеристик объектов недвижимости.

Первыми на территории Российской Федерации кадастровой оценки подверглись земли сельскохозяйственного назначения в 1998-1999 году.

Следом за ними начались массовые работы по определению кадастровой стоимости прочих категорий земель, таких как:

- лесного фонда;
- водного фонда;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности;
- и пр.

Впервые налогообложения на земли произошло в 2006 году, тогда впервые собственники земельных участков получили налоги, посчитанные на основе кадастровой стоимости своих объектов недвижимости. Муниципальные образования получили возможность самостоятельно определять процентную ставку налога для любого объекта недвижимости находящегося на землях данного муниципального образования. Возможно, что из-за большой территории, раздробленности и выбором власти процента налоговой ставки, а так же не регламентированный максимальный процент налога, в Российской Федерации порядок расчета вводился достаточно долгое количество времени.

Нормативный регламент по проведению кадастровой оценки, в соответствии с которым она должна быть проведена не реже одного раза в пять лет, но не чаще одного раза в три года [5].

В 2010 году в стране случился переломный момент для государственной кадастровой оценки объектов недвижимости. Все полномочия по проведению массовой кадастровой оценки перешли от государственных учреждений специализированным независимым оценщикам. Произошло это в результате принятию Федерального закона ФЗ-167 от 22.07.2010 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», а так же поспособствовала данному федеральному закону утверждения приказа Минэкономразвития России N508 от 22 октября 2010 года Федеральный стандарт оценки «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ФСО № 4)»[6,7]. Не смотря на данные обстоятельства, даже после нововведений не было дано определение, что же такое кадастровая

стоимость. При передачи полномочий независимые оценщики, столкнулись с рядом причин невозможности верного и точного определения кадастровой стоимости. Произошло это из-за непроработанной методики оценки кадастровой стоимости, а так же с неподготовленной базой исходных данных Росреестра. С данного года самостоятельные фирмы оценщиков стали иметь большой вес в процессе формирования, исправления и уточнения кадастровой стоимости объектов недвижимости. Специализированные оценщики стали проводить отчеты экспертизы об определении кадастровой стоимости, подготовленные оценщиками-исполнителями тех же организаций.

С 2012 года произошел переворот в России в части налоговой политики и истории кадастровой стоимости, в этот год преимущественным направлением стало введение налога на недвижимое имущество. Повышенным вниманием стали объекты недвижимого имущество, а именно помещения, сооружения, земельные участки и здания. Наиболее важным моментом стало определение и оценка рыночной стоимости объектов недвижимости. Для более точного определения налогооблагаемой базы потребовалась разработка новых правил, норм и порядков оценки кадастровой стоимости объектов недвижимости.

В феврале 2013 года Медведевым Дмитрием Анатольевичем было объявлено о начале новой реформы налогообложения недвижимости. Всем регионам была предоставлена возможность разработки и утверждения налоговой ставки, а именно по кадастровой или инвентаризационной стоимости объектов оценки. Многие регионы столкнулись с проблемой в данном выборе, так как во многих регионах бюро технической инвентаризации, перестали считать инвентаризационную стоимость объектов еще в конце 2011 года, а кадастровая стоимость еще не была рассчитана. С данного года участились случаи обнаружения ошибок в достоверности установки кадастровой стоимости на объекты недвижимости, в связи с данной ситуации многие собственники пытались отстоять свои права в суде, в результате чего все суды были завалены судебными издержками по данным делам. В основном данные решения суда разрешались в пользу собственников объектов недвижимости, на

основании отчетов квалифицированных оценщиков, привлеченных для оспаривания кадастровой стоимости объектов недвижимости.

В июле 2014 года произошли изменения в законе «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Данные изменения скорректировали периодичность проведения государственной кадастровой оценки. Так же были внесены поправки, благодаря которым должны были решиться проблемы с разрешением судебных издержек в судебных вопросах.

2 Особенности сбора и обработки информации об объектах недвижимости при подготовке к ГКО

Подготовка к проведению государственной кадастровой оценки объектов недвижимости осуществляется до 1 января года определения кадастровой стоимости.

Порядок проведения, сбор и обработка информации регулируется Федеральным закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке», приказом Минэкономразвития России от 12.05.2017 № 226 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке».

В настоящее время актуализированность данных находящихся в базе единого государственного реестра недвижимости требует уточнения информации, произошло это в результате создания базы данных, а именно в оцифровке выданных ранее документов, таких как государственные акты, постановления, свидетельства, выписки из похозяйственных книг датированных ранее 1990 годах, данные находящиеся на бумажных носителях оставили на себе отпечаток времени, которые по ряду причин не возможно было идентифицировать и прочесть, а так же в данных документах не всегда заполнялась все необходимая информация об объекте недвижимости, это и послужило появлению технической ошибки в базе данных. Это одна из основных проблем ранее учтенных объектов.

Другая проблема ответственности кадастровых инженеров, которые по ряду своих причин не заполняли или пропускали пункты необходимые для внесения сведений при постановке на государственный кадастровый учет объектов недвижимости.

Также ряд проблем возникает при изменения основной характеристики объектов недвижимости, такой как назначения объекта недвижимости, при изменении данной характеристики меняется расчет кадастровой стоимости объекта недвижимости, собственники таких объектов не задумываются о данном объекте, так как считают, что объект капитального строительства

принадлежит им и они в праве сами определять его назначения для своих целей. В нашей стране достаточно много таких объектов которые имеют не актуальный вид назначения, а исполнительные органы не могут охватить всех изменений объектов недвижимости в своих границах.

Существует проблема неисполнительности исполнительной власти в соответствии с положениями Федерального закона от 03.07.2016 № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» бюджетное учреждение направляет запрос о предоставлении недостающей информации об объектах недвижимости, необходимой для определения кадастровой стоимости, в федеральные органы исполнительной власти и подведомственные им организации. Органы исполнительной власти муниципальных образований во-первых не всегда в полной мере компетентны в проверке данной информации, поскольку штат администрации муниципальных образований в основном всегда в поисках новых кадров особенно в части касающихся объектов недвижимости. Во-вторых, не всегда проверяет актуальность данной информации, и направляет в ответ письмо о соответствии данных в ЕГРН.

2.1 Нормативные требования к формированию и предоставлению перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке

Требования к формированию и предоставлению перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке регламентируется Приказом Министерства экономического развития России от 20 февраля 2017 г. № 74. Перечень объектов формируется в отношении всех объектов недвижимости, указанных в решении о проведении государственной кадастровой оценки. В перечень объектов недвижимости, включаются все объекты недвижимости, которые входят в Единый государственный реестр недвижимости. Объектов не подлежащий включению в данный перечень, могут быть только такие объекты у которых отсутствует хотя бы одна представленных характеристик:

- кадастровый номер;
- категория земель, в случае если объектом недвижимости, подлежащим государственной кадастровой оценке, является земельный участок;
- вид разрешенного использования, в случае если объектом недвижимости, подлежащим государственной кадастровой оценке, является земельный участок;
- назначение объекта недвижимости, в случае если объектом недвижимости, подлежащим государственной кадастровой оценке, является здание, сооружение, помещение, единый недвижимый комплекс;
- площадь, в случае если объектом недвижимости, подлежащим государственной кадастровой оценке, является земельный участок, здание, помещение, машино-место.

Согласно порядку формирования и предоставления перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке, утверждённому приказом Минэкономразвития России от 20.02.2017 № 74,

текстовая часть перечня формируется в виде файлов в формате XML, созданных с использованием XML-схем.

Приказом Минэкономразвития России от 12.11.2018 № 614 уточнена схема для формирования текстовой части перечней.

Формирование файлов в формате XML в составе текстовой части перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке, осуществляется в соответствии с XML-схемой, предназначенной для формирования и предоставления перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке (<https://rosreestr.ru/upload/Doc/10-upr/XML.zip>)

По ценообразующим факторам, все выше перечисленные характеристики можно разбить на следующие сегменты или группы:

1. Характеристики, отображающие принадлежность к кадастровой системе (присваиваемые признаки при постановке объекта недвижимости на государственный кадастровый учет, включая признаки земельного участка, на котором расположено строение).

2. Количественные характеристики (для индивидуального жилого дома важна, конечно же, его площадь).

3. Качественные характеристики (вид объекта недвижимости, материал стен, этажность, включая подземную, год постройки и др.).

4. Факторы, отражающие местоположение объекта (адрес, описание местоположения, КЛАДР и др.).

Более подробно все характеристики объекта капитального строительства расписаны на рисунке 2.1.

| | |
|--|--------------------------------------|
| Кадастровый номер | Количественные характеристики |
| Кадастровый квартал | |
| Кадастровый номер здания или сооружения, в которых расположено помещение | |
| Кадастровый номер земельного участка | |
| Кадастровый номер квартиры | |
| Кадастровые номера помещений, расположенных в объекте недвижимости | |
| Кадастровая стоимость действующая | |
| Площадь | |
| Площадь застройки | |
| Высота | |
| Глубина | |
| Глубина залегания | |
| Протяженность объекта | |

| | |
|--|--|
| Качественные характеристики | |
| Вид объекта недвижимости | |
| Вид объекта недвижимости, в котором расположено помещение | |
| Вид жилого помещения | |
| Наименование | |
| Назначение здания | |
| Назначение помещения | |
| Назначение сооружения | |
| Назначение здания, если помещение расположено в здании | |
| Назначение сооружения, если помещение расположено в сооружении | |
| Материал стен | |
| Количество надземных этажей | |
| Количество подземных этажей | |
| Номер этажа | |
| Год постройки | |
| Год ввода в эксплуатацию | |
| Процент износа | |
| Степень готовности в процентах | |
| Проектируемое назначение объекта незавершенного строительства | |

| | |
|-------------------------------|--|
| Факторы местоположения | |
| Код КЛАДР | |
| Код КЛАДР улицы | |
| Код ОКТМО | |
| Код ОКАТО | |
| Субъект РФ | |
| Тип района (обл) | |
| Район (обл) | |
| Тип населенного пункта | |
| Населенный пункт | |
| Тип сельсовета | |
| Наименование сельсовета | |
| Тип города | |

| | |
|--------------------------------|--|
| Факторы местоположения | |
| Город | |
| Тип городского района | |
| Наименование городского района | |
| Тип улицы | |
| Улица | |
| Дом | |
| Строение | |
| Корпус | |
| Литера | |
| Номер помещения | |
| Иное описание местоположения | |
| Неформализованное описание | |
| Иное | |

Рисунок 2.1 – Структура перечня объектов капитального строительства для кадастровой оценки, степень его наполненности

2.2 Особенности межведомственного взаимодействия при формировании перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке

В процессе становления информационного общества в Российской Федерации важность с играла организация межведомственного взаимодействия посредством информационных технологий.

В соответствии с Положением о единой системе межведомственного электронного взаимодействия, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации №697 от 08.09.2010 г., система межведомственного электронного взаимодействия является информационной системой. Данная система позволяет федеральным, региональным и местным органам власти, внебюджетным фондам, кредитным организациям, и прочим участникам системы межведомственного электронного взаимодействия обмениваться данными, необходимыми для оказания государственных услуг гражданам и организациям, в электронном виде.

Данная система создана в соответствии с Федеральным законом №210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27.07.2010 года.

Технически СМЭВ представляет собой общую базу данных, а точнее комплекс программно-аппаратных средств и информационных баз данных, которые выполняют функции сбора и передачи сообщений между информационными системами, конечно данная информация полностью защищена каналами связи с использованием технологий электронных сервисов, уполномоченным лицом в данной системе выступает Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

Для достоверности данных об объектах недвижимого имущество необходимо собрать и обработать информацию об объектах недвижимого имущества, которая необходима для определения кадастровой стоимости объектов. СМЭВ является необходимым инструментом при сборе и обработки

информации для ведения государственного реестра недвижимости, так как упрощает данную систему обновления информации в базе данных об объектах недвижимости.

Существует несколько способов сборки информации об объектах недвижимости:

1. Правообладатели объектов недвижимости могут самостоятельно подать актуальные сведения о своих объектах в форме декларации на объект недвижимости, если была обнаружена техническая ошибка при обработке ранее учтенных объектов недвижимости.

2. В порядке межведомственного взаимодействия с органами судебной власти. Судебные решения после месяца ожидания апелляционных рисков поступают либо посредством собственников объектов недвижимости в информационную базу Росреестра либо в порядке межведомственного взаимодействия Росреестра с органами судебной власти.

3. Бюджетное учреждение направляет запросы для предоставления недостающей информации об объектах недвижимости, необходимой для определения кадастровой стоимости, в федеральные органы исполнительной власти и подведомственные им организации.

3 Проблемы сбора и обработки информации об объектах жилой недвижимости Томской области при подготовке к государственной кадастровой оценке

Томская область - один из 12 субъектов РФ, который до 01.01.2020 применял инвентаризационную стоимость для исчисления налога на имущество физических лиц. Совокупный доход от налога на имущество физических лиц в консолидированный бюджет Томской области (местный налог) составляет порядка 700 млн. руб. в год. Доходы от налога имущество организаций поступают в региональный бюджет и по данным налоговых органов составляют за 2017 год составили 72,2 млн. руб., за 2018 год – 92,2 млн. руб., за 2019 год примерно – 114 млн. руб.

Результаты государственной кадастровой оценки, утверждённые ранее постановлением Администрации Томской области от 20.09.2012 № 356а, не применялись для целей налогообложения по ряду существенных проблем. В большинстве муниципальных образований произошло бы существенное снижение поступлений налога на имущество физических лиц. Также имело место и несправедливая и рыночно необоснованная стоимость объектов, что сейчас подтверждается аналитиками Администрации Томской области.

В настоящее время кадастровая стоимость применяется для определения налоговой базы по налогу на имущество организаций и физических лиц (индивидуальных предпринимателей), в случае, если принадлежащие им объекты относятся или фактически используются как объекты торгового, офисного, бытового назначения. Такие объекты включаются в специальный перечень, ежегодно утверждаемый Департаментом по управлению государственной собственностью Томской области согласно п. 7 ст. 378.2 Налогового кодекса РФ.

В 2016 году принят Федеральный закон от 03.07.2016 N 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» (далее – Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке»), в соответствии с которым в каждом

субъекте РФ должны быть созданы бюджетные учреждения, наделенные полномочиями по проведению государственной кадастровой оценки (далее – кадастровая оценка, оценка). На определение кадастровой стоимости частными оценщиками по результатам закупочных процедур указанным законом введен мораторий. Учитывая требования Федерального закона «О государственной кадастровой оценке», ограничение на применение инвентаризационной стоимости, установленное налоговым законодательством, с целью недопущения значительных выпадающих доходов в бюджеты муниципальных образований Томской области требовалось в кратчайшие сроки провести мероприятия по созданию бюджетного учреждения и приступить к проведению кадастровой оценки, в первую очередь, объектов капитального строительства. Необходимость кадастровой оценки по новому закону также обусловлено тем фактором, что на территории области, включая региональный центр – город Томск, с 2013 года достаточно много объектов капитального строительства было сдано в эксплуатацию и поставлено на государственный кадастровый учет, но на эти объекты уже никто не определял ни инвентаризационную, ни кадастровую стоимость. То есть отсутствовала законодательно база для исчисления налога на имущество. Соответственно, и налог по таким объектам также не исчислялся налоговыми органами.

В целях реализации Федерального закона №237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» Администрацией Томской области было принято решение о создании специализированного бюджетного учреждения для организации государственной кадастровой оценки объектов недвижимости на территории Томской области. Таким учреждением стало ОГБУ «ТОЦИК» (Областное государственное бюджетное учреждение «Томский областной центр инвентаризации и кадастра»), которое в январе 2018 года создано путем реорганизации областного БТИ - ОГУП «Томский областной центр технической инвентаризации».

С момента создания учреждение приступило к проведению государственной кадастровой оценки объектов капитального строительства,

расположенных на территории Томской области, в соответствии с планом мероприятий, согласованным с Администрацией Томской области и Управлением Росреестра по Томской области.

В соответствии с Федеральным законом «О государственной кадастровой оценке» мероприятия по оценке проводятся в два этапа, которые осуществляются в течение двух лет. Первый этап - подготовительный, проводится в течение года принятия решения о проведении кадастровой оценки; второй этап - непосредственно определение кадастровой стоимости проводится после завершения подготовительных мероприятий. На основании этого в 2018 году ОГБУ проводились мероприятия по подготовке к проведению оценки объектов капитального строительства, в 2019 году – государственная кадастровая оценка.

В целом процесс кадастровой оценки представляет собой сложный комплекс мероприятий, представленный на рисунке 3.1, результатом которого является отчет об определении кадастровой стоимости объектов недвижимости.

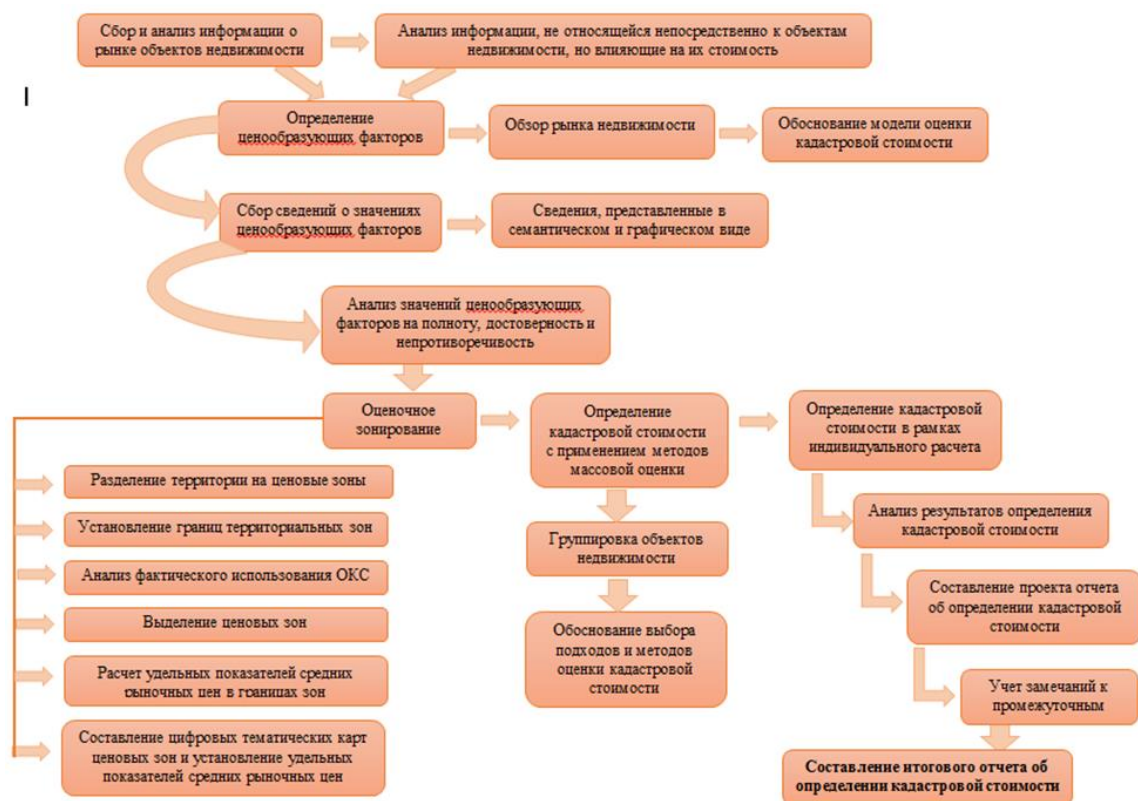


Рисунок 3.1 – Этапы проведения государственной кадастровой оценки для кадастровых оценщиков

Кадастровая оценка проводилась в отношении более чем 736 тыс. объектов капитального строительства, информацию о которых предоставляет Росреестр по специальному перечню, выгруженному из Единого государственного реестра недвижимости (далее - ЕГРН). По итогам работы ОГБУ результаты кадастровой оценки были утверждены Распоряжением Департамента по управлению государственной собственностью от 22.11.2019 № 41 «Об утверждении результатов определения кадастровой стоимости объектов капитального строительства, помещений, машино-мест и иных видов объектов недвижимости».

По сравнению с результатами кадастровой оценки, полученных в первом туре в 2012 году, рост суммарной кадастровой стоимости объектов капитального строительства на территории Томской области по итогам государственной кадастровой оценки 2019 года составил около 40%. При этом, рост кадастровой стоимости отдельных объектов достигал в 10 и более раз.

Целью исчисления налога на имущество физических лиц исходя из кадастровой стоимости согласно пояснительной записке к проекту Федерального закона от 4 октября 2014 года N 284-ФЗ, которым раздел X Налогового кодекса Российской Федерации был дополнен главой 32 «Налог на имущество физических лиц», является приближение оценки недвижимости для целей налогообложения к рыночной стоимости объектов недвижимости с применением методов массовой оценки на основе анализа рыночных цен. Согласно п. 1.6 Методических указаний, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 12.05.2017 N 226, «при определении кадастровой стоимости на базе рыночной стоимости кадастровая стоимость объекта недвижимости не может превышать величины его рыночной стоимости, определенной на ту же дату». Между тем в отдельных случаях установленная кадастровая стоимость объектов может превышать величину их рыночной стоимости. Основными причинами такой ситуации являются следующие обстоятельства. В соответствии с Федеральным законом «О государственной кадастровой оценке» основой для проведения оценки и первоисточником информации о характеристиках объектов является Перечень, сформированный из ЕГРН. Данные, содержащиеся в ЕГРН, не всегда являются актуальными и достоверными по различным причинам, в основном из-за того, что внесение изменений в ЕГРН носит заявительный характер, а собственники объектов проявляют слабую активность в этом вопросе. Кроме того, применение сравнительного подхода при проведении оценки на территории всей Томской области не представилось возможным по причине отсутствия рынка недвижимости на территории многих населенных пунктов Томской области. Поэтому, в целях недопущения кратного роста налоговой нагрузки предусмотрена рекомендация органам местного самоуправления по формированию ставок налога на имущество с учетом оптимального роста сумм налога. В целях разработки органами местного самоуправления и введения с 01 января 2020 года налога на имущество физических лиц исходя из кадастровой стоимости объектов налогообложения Департаментом экономики

Администрации Томской области проведена работа по подготовке Методических рекомендаций и модельного нормативного правового акта. Указанный модельный нормативный правовой акт был согласован с Управлением ФНС России по Томской области, Прокуратурой Томской области и направлен во все муниципальные образования Томской области.

В соответствии с пунктом 1 статьи 372 НК РФ налог на имущество организаций устанавливается НК РФ и законами субъектов Российской Федерации. Согласно статье 380 НК РФ в отношении объектов недвижимого имущества, включенных в перечень Департамента по управлению государственной собственностью Томской области, налоговая база по которым определяется как кадастровая стоимость, налоговая ставка устанавливается законом субъекта РФ и не может превышать 2% от кадастровой стоимости. Таким образом, на федеральном уровне определена лишь предельная (максимальная) налоговая ставка. Однако, администрациям муниципальных образований и органам сельских поселений представлены полномочия по снижению ставок налога, либо по их дифференцированию в зависимости от видов объектов недвижимости, их кадастровой стоимости, а также от социального-экономического положения территории, на которой предполагается установить ставку налога на имущество, в период времени, предшествующий проведению кадастровой оценки. До следующего тура кадастровой оценки, ставки и порядок их дифференцирования может меняться и устанавливаться в конце каждого года на следующий налоговый период. Конкретные размеры налоговых ставок налога на имущество организаций устанавливаются представительными органами субъектов РФ. Это лишний раз подчеркивает необходимость корректировки ставок налога, исходя из экономической ситуации региона и отдельного муниципального образования на территории Томской области.

Действующее законодательство также предусматривает механизмы, позволяющие скорректировать налоговое бремя и сбалансировать налоговую нагрузку:

- 1) Изменение кадастровой стоимости;
- 2) Принятие и изменение нормативных актов в сфере налогообложения, устанавливающих налоговые ставки, льготы и вычеты.

Изменить кадастровую стоимость возможно следующими методами:

1. В случае выявления заинтересованным лицом технической ошибки (описка, опечатка, арифметическая ошибка или иная подобная ошибка) или методологической ошибки (нарушение методических указаний о государственной кадастровой оценке), допущенных при определении кадастровой стоимости, ошибка может быть исправлена ОГБУ на основании обращения заинтересованного лица.

Заявления могут быть поданы после дня принятия акта об утверждении результатов определения кадастровой стоимости и подлежат рассмотрению в тридцатидневный срок. В случае, если ошибка носит системный характер, учреждением будет осуществлен пересчет кадастровой стоимости в отношении группы объектов.

2. Оспорить результаты определения кадастровой стоимости (в случае если кадастровая стоимость по мнению заинтересованного лица превышает рыночную стоимость) можно в судебном порядке или в комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости при Департаменте, с участием в том числе представителя Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Томской области и Территориального управления Росреестра. При этом заявление могут подать как физические, так и юридические лица, если результаты кадастровой оценки затрагивают их права и обязанности. Обратиться могут собственники, арендаторы и иные заинтересованные лица.

Заявление об оспаривании может быть подано в комиссию или в суд со дня внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о кадастровой стоимости объекта. Комиссия рассмотрит заявление об оспаривании в 30-дневный срок со дня его поступления и в случае принятия решения об определении кадастровой стоимости объекта недвижимости в

размере его рыночной стоимости направит это решение в орган регистрации прав для внесения изменений в ЕГРН. Если комиссия отклонила заявление об оспаривании, заявитель может оспорить решение комиссии в суде. Установить кадастровую стоимость объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости можно в суде и без предварительного обращения в комиссию.

Кроме того, ОГБУ осуществляет прием обращений о предоставлении разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости. С обращениями о предоставлении разъяснений в учреждение вправе обратиться юридические лица и физические лица в случае, если результаты определения кадастровой стоимости затрагивают права или обязанности этих лиц, а также органы государственной власти и органы местного самоуправления.

В современной жизнедеятельности гражданин, эффективный и добросовестный собственник просто обязан следить за изменением законодательства, связанного с содержанием собственности, особенно за налогообложением объектов недвижимого имущества. Это позволит рационально подходить к инвестированию в недвижимость, а также к оптимизации налогов на имущество в части расходов.

На сегодня, в связи с новым законодательством по кадастровой оценке, налоговым законодательством при исчислении налога на имущество предусмотрены различные льготы и вычеты.

Например, в настоящее время Законом Томской области от 27.11.2003 № 148-ОЗ «О налоге на имущество организаций» установлена ставка в размере 2% от кадастровой стоимости для объектов, включенных в Перечень. При этом, учитывая важную социальную функцию потребительской кооперации на селе, Законом Томской области «О налоге на имущество организаций» установлена пониженная ставка в размере 0,5 % по налогу на имущество организаций, исчисляемого от кадастровой стоимости, в отношении объектов потребительской кооперации.

Налог на имущество физических лиц является местным налогом в соответствии со ст.15 и ст. 399 Налогового кодекса Российской Федерации. То

есть, такие налоги идут в доходную часть бюджета той территории, в которой расположен объект оценки. Ставки налога устанавливаются нормативными актами представительных органов данного муниципального образования. Устанавливая налог на имущество физических лиц, представительные органы муниципальных образований городских округов, городских и сельских поселений определяют налоговые ставки в пределах, установленных главой 32 НК РФ.

В соответствии с Методическими указаниями о государственной кадастровой оценке, утвержденными Приказом Минэкономразвития № 226 от 12.05.2017 г. в рамках Федерального закона «О государственной кадастровой оценке» №237-ФЗ, Управление Росреестра по Томской области для целей проведения ГКО выгрузил перечень объектов капитального строительства по состоянию на 01.01.2019 г., то есть на дату оценки. Это фактически файлы, сформированные в специальном формате, содержащие все характеристики объектов недвижимости.

3.1 Проблемы межведомственного взаимодействия при формировании перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке в Томской области

Областное государственное бюджетное учреждение «Томский областной центр инвентаризации и кадастра» в рамках проведения работ по государственной кадастровой оценке объектов капитального строительства, помещений, машино-мест и иных видов недвижимости, расположенных на территории Томской области, для уточнения характеристик при определении кадастровой стоимости направляет запрос во все подведомственные учреждения, такие как Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Томской области, ОГКУ «Управление автомобильных дорог Томской области», Администрации Муниципального образования «Город Томск», Администрация Муниципального образования «Асиновский район» Томской области, Администрации Муниципального образования «Бакчарский район» и т.д.

Во всех запросах в среднем указан срок предоставления информации до 30 июня 2019 года. Со всеми исходящими запросами направляется перечень объектов в электронной форме, которые необходимо проверить.

В основном все подведомственные организации добросовестно, проводят данные проверки и в ответ на запрос ОГБУ «ТОЦИК», дают ответ с содержанием скорректированных данных об объектах недвижимого имущества расположенных на их территориях.

Но случаются и инциденты, когда организации направляю в ответ на запросы, отписку, что все объекты без изменения информации об объектах.

В большинстве случаев ОГБУ «ТОЦИК», направляет повторный запрос на корректировку и проверку данных в ведомственные организации. Примерный текст повторного вопроса звучит так: «В ходе обработки полученных данных у нас возникли вопросы в части представленной

информации. Просим Вас скорректировать данные согласно вопросам, отраженным в Приложении 1».

После получения повторного запроса, муниципальные образования в большинстве случаев корректируют данный список, уточняя данную информацию по объекта недвижимости. И направляют ответ в ОГБУ «ТОЦИК».

3.2 Сбор данных о техническом состоянии объектов недвижимости

Участниками создания базы данных являются: Управление Росреестра по Томской области, ОГБУ «ТОЦИК», органы местного самоуправления в лице различных департаментов (уполномоченных органов) (см. рисунок 2.2.1). Порядок взаимодействия должен быть изложен в специальной дорожной карте, определяющей взаимодействие субъектов проекта, а также полномочия субъектов и порядок использования информации в целях своей хозяйственной и экономической деятельности. Координатором проекта в любом случае является Управление Росреестра по Томской области.

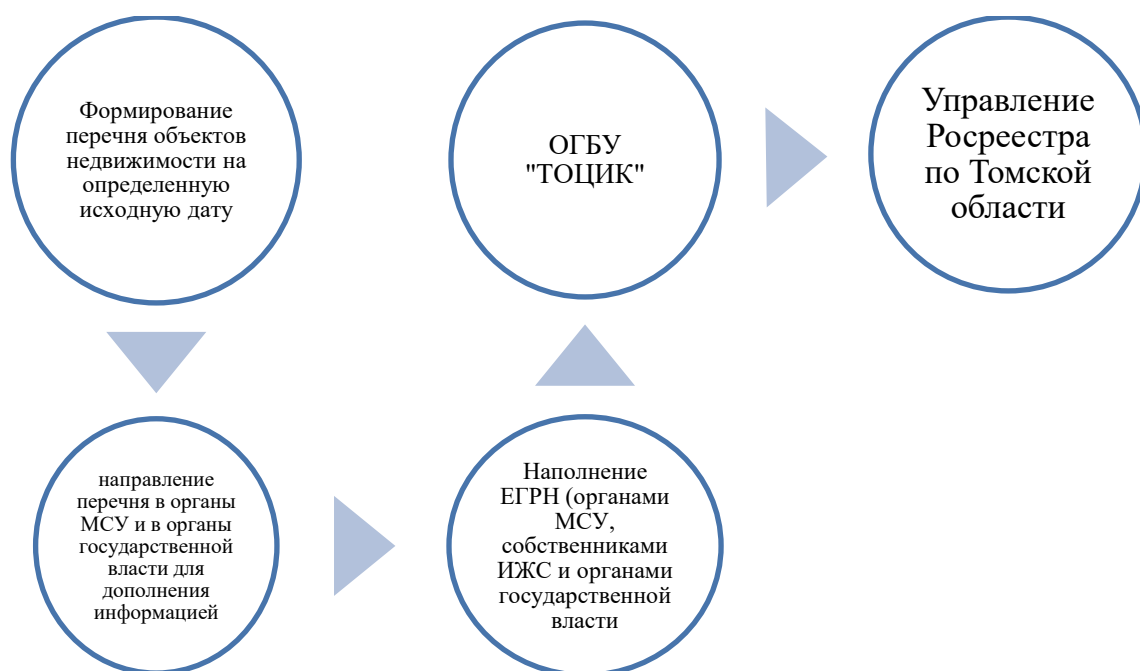


Рисунок 3.2 – Алгоритм межведомственного взаимодействия в Томской области

Дорожная карта по данному проекту будет содержать в себя следующие этапы (по исполнителям):

1. Формирование перечня объектов недвижимости на определенную исходную дату, например на 01.01.2021 г. (Управление Росреестра по Томской области).

2. Направление перечней (сформированных по принадлежности к территории каждого муниципального образования) в органы местного самоуправления и в органы государственной власти для дополнения перечней необходимой и/или недостающей информацией.

3. Направление перечней в ОГБУ «ТОЦИК» для внесения учреждением информации, уточненной в данных технической инвентаризации или в рабочей документации, исходной для составления технического плана. При условии передачи оцифрованных данных по технической инвентаризации, проводимой ранее организацией ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» (на сегодня это акционерного общество), обработка данных идет и по этой документации. На текущий момент вопрос передачи вышеуказанных документов в госархив остается открытым.

4. Информирование населения (собственников объектов недвижимости) посредством телекоммуникаций о необходимости проверить количественные и качественные характеристики объектов недвижимости, используемых ОГБУ и отраженных в ЕГРН.

Для самостоятельного уточнения характеристик объекта недвижимости, в отношении которого определена кадастровая стоимость собственникам объектов недвижимости необходимо пройти лишь несколько этапов:

1. Зайти на сайт Росреестра в раздел «Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online» или на «Публичную кадастровую карту» и найти по адресу или по кадастровому номеру свой объект недвижимости;

2. Сверить фактические данные о характеристиках объекта недвижимости с учтенными данными, содержащимися в ЕГРН;

3. В случае несовпадения данных необходимо обратиться в ОГКУ «ТО МФЦ» с документами, предусмотренными Федеральным законом от

13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» для внесения соответствующих изменений в характеристики объекта недвижимости, содержащихся в ЕГРН.

4. После внесения в ЕГРН сведений об объекте недвижимости, влекущих за собой изменения его кадастровой стоимости, органе регистрации прав направляет в ОГБУ «ТОЦИК» информацию о таких сведениях для определения кадастровой стоимости объекта недвижимости.

Технический план – особый официальный документ, необходимый для каждого объекта недвижимости (за исключением земельных участков) с целью постановки ее на кадастровый учет или при учете изменений характеристик объекта недвижимости. Также технический план необходим при вводе объекта в эксплуатацию, юридических операциях с недвижимостью, внесении изменений в ЕГРН после перепланировки или капитального ремонта и при судебных разбирательствах.

Данный документ изготавливается кадастровым инженером в специальном формате для целей постановки объектов капитального строительства на кадастровый учет или для внесения изменений сведений в ЕГРН при изменении характеристик объекта или для их уточнения. Все технические планы можно разделить по двум направлениям: по видам объектов недвижимости и по назначению (рисунке 3.3):



Рисунок 3.3 – Сегментация технических планов по видам объектов недвижимости и по назначению

Приказом Минэкономразвития России от 18.12.2015 г. N 953 (ред. от 25.09.2019 г.) "Об утверждении формы об технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений" установлены требования к составу и структуре технического плана, а также к его содержанию, которые обязательны к выполнению.

Технический план отражает определенные сведения, которые берутся кадастровым инженером из актуальной выписки из ЕГРН об объекте недвижимости. Для индивидуального жилого дома, например, из выписки берутся факторы местоположения объекта, материал стен, год постройки, площадь. В графе «прочие сведения» в выписки возможно отражены какие-либо еще дополнительные характеристики объекта.

В техническом плане отражаются определенные сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости, и указываются сведения о здании, необходимые для государственного кадастрового учета, также сведения

о части или частях здания или новые сведения об объектах недвижимости, необходимые для внесения в ЕГРН.

Каждая часть технического плана (текстовая и графическая) – это обязательные разделы, которые зависят от вида кадастровых работ, то есть от того, для какой цели изготавливается технический план объекта недвижимости. В текстовой части технического плана кадастровый инженер заполняет следующие разделы: общие сведения о кадастровых работах, исходные данные, сведения о выполненных измерениях и расчетах, описание местоположения объекта недвижимости, характеристики объекта недвижимости.

К графической части технического плана относятся следующие разделы: схема геодезических построений, схема расположения объекта недвижимости на земельном участке, чертеж контура объекта недвижимости, план этажа (этажей) здания.

В приложении в составе технического плана кадастровый инженер приобщает сканы всех документов, из которых была взята та или иная информация.

В состав технического плана для всех видов кадастровых работ из выше сказанного обязательно включать следующие разделы: общие сведения о кадастровых работах, исходные данные, чертеж контура объекта недвижимости, план этажа (этажей) здания.

Документы, которые могут быть необходимы для составления технического плана:

1. выписка из ЕГРН о земельном участке;
2. уведомление застройщика о планируемом строительстве и уведомление, направленного органом местного самоуправления, о соответствии указанных в уведомлении о планируемом строительстве параметров предельным параметрам разрешенного строительства;
3. декларация об объекте недвижимости;
4. проектная документация (при ее наличии);
5. разрешения на строительство или реконструкцию объекта;

6. решения о вводе объекта в эксплуатацию;
7. технический паспорт, изготовленный до 1 января 2013 г.

Для составления технического плана не все вышеперечисленные документы нужны. В каждом конкретном случае могут быть необходимы разные документы. Рассмотрим в каких случаях, какие документы необходимы при составлении технического плана на объект индивидуального жилищного строительства.

Технический план объекта индивидуального жилищного строительства, садового дома составляется на основании следующих документов:

- уведомления застройщика о планируемом строительстве или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома;
- уведомления, направленного органом государственной власти или органом местного самоуправления, о соответствии указанных в уведомлении о планируемом строительстве или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома параметров объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома предельным параметрам разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, установленным правилами землепользования и застройки;
- проектной документации объекта строительства (если правообладатель земельного участка (застройщик) обеспечил изготовление такой документации);
- декларации, составленной и заверенной правообладателем объекта недвижимости или правообладателем земельного участка, на котором расположен такой объект недвижимости.

Технический план объекта ИЖС, расположенного на земельном участке под индивидуальное жилищное строительство или для ведения личного подсобного хозяйства, расположенном в границах населенного пункта, может составляться на основании проектной документации объекта при ее наличии.

Если проектная документация на объект отсутствует, то технический план может быть составлен на основании декларации и разрешения на строительство или реконструкцию объекта индивидуального жилищного строительства, срок действия которого не истек, и которое было получено до 4 августа 2018 г.

Сведения о здании в техническом плане могут быть указаны на основании разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, если на принятии решения о вводе объекта в эксплуатацию по законодательству РФ не предусматривалось представление технического плана объекта недвижимости.

В случае отсутствия разрешения на ввод здания в эксплуатацию, проектной документации объекта недвижимости сведения о здании указываются в техническом плане также на основании представленного заказчиком кадастровых работ технического паспорта объекта недвижимости, изготовленного до 1 января 2013 года.

Также в техническом плане должны быть указаны сведения о заказчике кадастровых работ.

Обязательно в техническом плане объекта недвижимости должны быть указаны сведения о кадастровом инженере, составившем данный технический план, в соответствии с нормативно-правовыми актами в этой области, в том числе и требованиями, предъявляемыми к кадастровым инженерам, как специалистам, несущим ответственность за сведения, которые они предоставляют в результатах своих работ.

Относительно темы и проблематики настоящей работы самый важный раздел, который несет в себе сведения, необходимые для целей государственной кадастровой оценки, - "Характеристики объекта недвижимости". Он содержит в себе следующие сведения:

1. вид объекта недвижимости, на который составляется технический план (здание, сооружение, помещение, машино-место, объект незавершенного строительства, единый недвижимый комплекс);

2. кадастровый номер объекта недвижимости, в случае если технический план подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в

связи с изменением сведений ЕГРН о таком объекте недвижимости, в том числе в связи с исправлением ошибки;

3. ранее присвоенный государственный учетный номер (указывается кадастровый, инвентарный или условный номер, если такой номер был присвоен в установленном законодательством Российской Федерации порядке органом, уполномоченным на присвоение такого номера), дата присвоения соответствующего номера, а также сведения о присвоившем такой номер органе (организации). При отсутствии названных сведений указанная строка не заполняется;

4. в отношении образованного объекта недвижимости в соответствующей строке указывается кадастровый номер объекта недвижимости, из которого в результате раздела, выдела или иного соответствующего законодательству Российской Федерации действия с объектом недвижимости (далее - исходный объект недвижимости) был образован такой объект недвижимости;

5. кадастровый номер земельного участка, на котором расположено здание;

6. номер кадастрового квартала (кадастровых кварталов), в пределах которого (которых) расположен объект недвижимости;

7. кадастровый номер иного объекта недвижимости, в пределах которого расположено здание, сооружение, помещение, машино-место, объект незавершенного строительства;

8. адрес здания в структурированном в соответствии с федеральной информационной адресной системой (ФИАС);

9. указывается назначение здания;

10. в отношении здания указывается назначение - "нежилое", "жилое", многоквартирный дом", "жилое строение", "садовый дом". В отношении помещения указывается назначение - "нежилое" или "жилое".

11. для жилых помещений указывается вид жилого помещения "квартира", "комната (в квартире)";

12. наименование (если оно имеется) здания;
13. количество этажей, в том числе подземных этажей здания;
14. материал наружных стен здания (например, кирпич, бетон, прочий камень, деревянный, деревянно-каменный, металлический, прочий);
15. год ввода в эксплуатацию здания либо год завершения строительства;
16. площадь здания;
17. вид разрешенного использования здания;
18. площадь в квадратных метрах с округлением до 0,1 кв. метра; объем в кубических метрах с округлением до 1 куб. метра.

В территориальном управлении Росреестра, кадастровой палатой, по результатам обработки данных технического плана, изготовленного кадастровым инженером, в базу ФГИС ЕГРН вносится вся информация об объекте недвижимости, включая ее количественные и качественные характеристики.

Таким образом, квалификация и добросовестность кадастрового инженера в рамках его компетенции напрямую влияет на качество базовой основной информации об объекте капитального строительства, содержащейся в ЕГРН и в последствии влияющей на результат государственной кадастровой оценки.

В соответствии с Приказом Минэкономразвития РФ от 20.02.2017 №74 «Об утверждении Порядка формирования и предоставления Перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке, в том числе количественные и качественные характеристики объектов недвижимости, подлежащие указанию в Перечне объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке, требования к содержанию запроса о предоставлении Перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке» бюджетным учреждением был получен Перечень объектов, подлежащих государственной кадастровой оценке.

Таблица 1 – Аналитические данные на полноту предварительного перечня для целей государственной кадастровой оценки объектов капитального строительства

| | Вид объекта недвижимости | Количество | | | | Примечание |
|---|-------------------------------------|--------------|--------------|-----------|------------------------------|------------|
| | | Всего | Не заполнено | Заполнено | Процент | |
| | Здание | | | 158 695 | | |
| | Машино-место | | | 364 | | |
| | Объект незавершенного строительства | | | 2 672 | | |
| | Помещение | | | 514 342 | | |
| | Сооружение | | | 46 369 | | |
| | Общий итог | | | 722 442 | | |
| Основные сведения об объекте недвижимости | Всего | Не заполнено | Заполнено | Процент | Примечание | |
| Вид объекта недвижимости (земельный участок, здание, сооружение, помещение, машино-место, объект незавершенного строительства, единый недвижимый комплекс, предприятие как имущественный комплекс или иной вид) | 722 442 | 0 | 722 442 | 100,00% | | |
| Кадастровый номер объекта недвижимости и дата его присвоения | 722 442 | 0 | 722 442 | 100,00% | Дата присвоения отсутствует | |
| Описание местоположения объекта недвижимости | 722 442 | 722 442 | 0 | 0,00% | Иное описание местоположения | |
| Кадастровые номера помещений, машино-мест, расположенных в здании или сооружении, если объектом недвижимости является здание или сооружение | 205 064 | 179 450 | 25 614 | 12,49% | | |
| Кадастровые номера иных объектов недвижимости, в пределах которых расположен объект недвижимости | | | | | | |
| кадастровый номер земельного участка, в пределах которого расположены здание, | 207 736 | 101 216 | 106 520 | 51,28% | | |

| | Вид объекта недвижимости | Количество | | | | |
|--|---|---------------------------------|--------|---------|--------|--|
| | | | | | | |
| | сооружение или объект незавершенного строительства, если объектом недвижимости является здание, сооружение или объект незавершенного строительства | | | | | |
| | кадастровый номер здания или сооружения, в которых расположено помещение, машино-место, если объектом недвижимости является помещение, машино-место | 514 706 | 83 670 | 431 036 | 83,74% | |
| | кадастровый номер квартиры, в которой расположена комната, если объектом недвижимости является комната | 8 457 | 734 | 7 723 | 91,32% | Включая кадастровые номера комнат расположенных в здании |
| | кадастровый номер единого недвижимого комплекса или предприятия как имущественного комплекса, если объект недвижимости входит в состав единого недвижимого комплекса или предприятия как имущественного комплекса | ЕНК и ПИК отсутствуют в перечне | | | | |
| | Площадь, если объектом недвижимости является земельный участок, здание, помещение или машино-место | 673 401 | 0 | 673 401 | 10000% | |
| | Основная характеристика объекта недвижимости (протяженность, глубина, глубина залегания, площадь, объем, высота, площадь застройки) и ее значение, если объектом недвижимости является сооружение | 46 369 | 10 418 | 35 951 | 77,53% | |
| | Степень готовности объекта незавершенного строительства в процентах | 2 672 | 867 | 1 805 | 67,55% | |

| | Вид объекта недвижимости | Количество | | | | |
|--|---|------------|--------|---------|--------|------------------------------------|
| | | | | | | |
| | Основная характеристика объекта недвижимости (протяженность, глубина, глубина залегания, площадь, объем, высота, площадь застройки) и ее проектируемое значение, если объектом недвижимости является объект незавершенного строительства | 2 672 | 709 | 1 963 | 73,47% | Проектируемое значение отсутствует |
| | Проектируемое назначение здания, сооружения, строительство которых не завершено, если объектом недвижимости является объект незавершенного строительства | 2 672 | 1 690 | 982 | 36,75% | |
| | Количество этажей, в том числе подземных этажей, если объектом недвижимости является здание или сооружение (при наличии этажности у здания или сооружения) | | | | | |
| | здание | 158 695 | 520 | 158 175 | 99,67% | |
| | Номер этажа здания или сооружения, на котором расположено помещение или машино-место | 514 706 | 51 847 | 462 859 | 89,93% | |
| | Сведения о местоположении в здании и площадях помещений, относящихся к общему имуществу собственников помещений в здании, если объектом недвижимости является помещение в здании, общее имущество в котором в соответствии с федеральным законом находится в общей долевой собственности собственников помещений в таком здании | | | | | Данные отсутствуют |
| | Материал наружных стен, если объектом недвижимости является здание | 158 695 | 8 964 | 149 731 | 94,35% | |

| Вид объекта недвижимости | Количество | | | | |
|--|---------------------------|--------|---------|--------|----------------------------------|
| <p>Год ввода в эксплуатацию здания или сооружения по завершении его строительства, если объектом недвижимости является здание или сооружение, либо год завершения строительства таких объектов недвижимости, если в соответствии с федеральным законом выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию не предусматривается</p> | 205 064 | 59 140 | 145 924 | 71,16% | Включая данные по году постройки |
| <p>Сведения о том, что помещение в соответствии с предусмотренными законодательством о градостроительной деятельности документами, в том числе с проектной документацией, предназначено для обслуживания всех остальных помещений и (или) машино-мест в здании, сооружении (далее - помещение вспомогательного использования) или такое помещение относится к имуществу общего пользования в многоквартирном доме, если объектом недвижимости является помещение</p> | Данные отсутствуют | | | | |
| <p>Кадастровые номера объектов недвижимости, входящих в состав единого недвижимого комплекса, если объектом недвижимости является единый недвижимый комплекс</p> | ЕНК отсутствуют в перечне | | | | |

| Вид объекта недвижимости | Количество | | | | |
|--|--------------------------|---------|---------|---------|--|
| Кадастровые номера объектов недвижимости, входящих в состав предприятия как имущественного комплекса, если объектом недвижимости является предприятие как имущественный комплекс и в его состав входят объекты недвижимости | ИК отсутствуют в перечне | | | | |
| Вид жилого помещения в соответствии с жилищным законодательством | 392 268 | 1 964 | 390 304 | 99,50% | |
| Сведения о части объекта недвижимости, за исключением случая, если объектом недвижимости является объект незавершенного строительства | Данные отсутствуют | | | | |
| Номер кадастрового квартала, в котором находится объект недвижимости | 722 422 | 0 | 722 422 | 100,00% | |
| Дополнительные сведения об объекте недвижимого имущества | | | | | |
| Сведения о кадастровой стоимости объекта недвижимости | 722 442 | 144 620 | 577 822 | 79,98% | |
| Вид или виды разрешенного использования земельного участка, здания, сооружения, помещения | Данные отсутствуют | | | | |
| Сведения о включении объекта недвижимости в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, требования к сохранению, содержанию и использованию указанных объектов, требования к обеспечению доступа к | 194 | 0 | 194 | 100,00% | |

| Вид объекта недвижимости | Количество | | | | |
|--|------------|--------|---------|---------|--|
| <p>таким объектам, наименование и реквизиты документа, на основании которого внесена запись об указанных требованиях или об отнесении объекта недвижимости к выявленным объектам культурного наследия, подлежащим государственной охране до принятия решения о включении его в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, либо об отказе включить их в данный реестр, с указанием требования к содержанию и использованию выявленного объекта культурного наследия, наименование и реквизиты документа, на основании которого внесена запись об указанных требованиях</p> | | | | | |
| <p>Назначение здания (нежилое, жилое, многоквартирный дом, жилое строение), если объектом недвижимости является здание</p> | 158 695 | 0 | 158 695 | 100,00% | |
| <p>Назначение помещения (жилое, нежилое), если объектом недвижимости является помещение</p> | 514 342 | 0 | 514 342 | 100,00% | |
| <p>Наименование здания, сооружения, помещения, единого недвижимого комплекса, предприятия как имущественного комплекса при наличии такого наименования</p> | 719 406 | 14 975 | 704 431 | 97,92% | |
| <p>Назначение сооружения, если объектом недвижимости является сооружение</p> | 46 369 | 224 | 46 145 | 99,52% | |

| Вид объекта недвижимости | Количество | | | | |
|--|---------------------------|--------|---------|---------|--|
| Назначение единого недвижимого комплекса, если объектом недвижимости является единый недвижимый комплекс | ЕНК отсутствуют в перечне | | | | |
| Назначение предприятия как имущественного комплекса (основной вид деятельности, осуществляемый собственником с использованием данного предприятия, либо (при наличии) коммерческое обозначение, используемое собственником предприятия для индивидуализации предприятия), если объектом недвижимости является предприятие как имущественный комплекс | ПИК отсутствуют в перечне | | | | |
| Сведения об отнесении жилого помещения к определенному виду жилых помещений специализированного жилищного фонда, к жилым помещениям наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования | Данные отсутствуют | | | | |
| Адрес объекта недвижимости (при его наличии) | 722 442 | 16 | 722 426 | 100,00% | |
| По помещению, машино-месту | | | | | |
| Вид объекта недвижимости, в котором расположено помещение, машино-место | 514 706 | 83 670 | 431 036 | 83,74% | |
| Назначение здания или сооружения, в котором расположено помещение, машино-место | 514 706 | 83 670 | 431 036 | 83,74% | |

Таблица 2 – Аналитические данные на полноту предварительного перечня для целей государственной кадастровой оценки отдельно стоящих зданий, включая объекты малоэтажной жилой застройки

| Наименование | Общее количество объектов | Процент заполненности |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Кадастровый номер | 159 769 | 100% |
| Номер кадастрового квартала | 159 769 | 100% |
| Кадастровый номер земельного участка, в пределах которых расположен данный объект | 91 143 | 57% |
| Наименование объекта | 131 106 | 82% |
| Вид объекта недвижимости (здание, сооружение) | 159 769 | 100% |
| Назначение здания | 159 769 | 100% |
| Материал наружных стен | 151 129 | 95% |
| Год завершения строительства | 104 449 | 65% |
| Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства | 17 569 | 11% |
| Физический износ | 0 | 0% |
| Кол-во этажей, | 158 625 | 99% |
| в том числе подземных | 13 963 | 9% |
| Площадь объекта | 159 769 | 100% |
| Наименование улицы | 146 172 | 91% |
| Номер дома | 155 366 | 97% |

Таким образом, по результатам анализа явно виден недостаток информации в перечне. В связи с тем, что перечень объектов капитального строительства, предоставленный ОГБУ «ТОЦИК» для целей государственной кадастровой оценки, имел недостатки, описанные выше, кадастровые оценщики приняли ряд допущений при формировании единой базы для расчета. Потому, что при отсутствии хотя бы одной базовой характеристики объекта, расчет будет в принципе невозможен.

В частности, в случае отсутствия информации по значениям параметров объекта оценки в перечне объектов оценки, при наличии сведений о количественных и качественных характеристиках объектов оценки (площадь, объем, протяженность, высота, глубина, материал конструктивных элементов)

на официальном интернет-портале Росреестра (<https://rosreestr.ru>), определение кадастровой стоимости производилось с учетом данных величин.

При отсутствии необходимых сведений о параметрах объектов оценки их значений в перечне объектов оценки и уточненных данных с портала Росреестра, была использована информация документов технической инвентаризации, находящихся в архиве ОГБУ «ТОЦИК», а также документация, предоставленная по результатам запросов учреждения в органы муниципального самоуправления (администрации районных центров и муниципальных образований), в департаменты различных уровней и т.д.

В выгруженном перечне качественные характеристики не имели единообразия в написании, в связи с чем, характеристики материал стен, этажность, этаж, были унифицированы.

При сведении данных социально-экономического развития в итоговую статистику вносились данные уточненные у органов муниципальных образований и городских округов. Если какие-либо данные не были предоставлены или были предоставлены в не полном объеме, то, как истинные значения принимались данные опубликованные в соответствующих статистических сборниках.

Для целей повышения достоверности исходных данных для проведения государственной кадастровой оценки в 2019 году специалистами ОГБУ «ТОЦИК» обрабатывались технические паспорта из Архива учреждения, а выявленные характеристики шли в уточнение количественных и качественных характеристик объектов капитального строительства в исходный перечень.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА

«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Студенту:

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Группа | ФИО |
| 2УМ91 | Кошкиной Виктории Сергеевны |

| | | | |
|----------------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Инженерная школа | природных ресурсов | Отделение | геологии |
| Уровень образования | Магистратура | Направление/специальность | 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» |

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

| | |
|---|---|
| <i>1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих</i> | Расчёт сметной стоимости выполняемых работ, с учётом применяемых техники и технологии |
| <i>2. Нормы и нормативы расходования ресурсов</i> | Нормы расхода материалов и покупных изделий, тарифные ставки заработной платы инженера, нормы амортизационных отчислений, нормы времени на выполнение этапов работы и др. |
| <i>3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования</i> | Премиальный коэффициент 0,3; Коэффициент доплат и надбавок 0,5; Коэффициент дополнительной заработной платы 0,12; Коэффициент, учитывающий накладные расходы 0,8; Районный коэффициент 1,3; |

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

| | |
|--|---|
| <i>1. Оценка коммерческого и инновационного потенциала НТИ</i> | Технико-экономическое обоснование целесообразности выполнения проектируемых работ |
| <i>2. Определение возможных альтернатив проведения научных исследований</i> | |
| <i>3. Планирование процесса управления НТИ: структура и график проведения, бюджет, риски и организация закупок</i> | Составление календарного плана проекта. Определение бюджета НТИ |
| <i>4. Определение ресурсной, финансовой, экономической эффективности</i> | Оценка экономической эффективности внедрения новой технологии выполнения работ |

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

| |
|--|
| <p><i>1. Оценка конкурентоспособности технических решений</i></p> <p><i>2. Матрица SWOT</i></p> <p><i>3. График проведения и бюджет проекта</i></p> <p><i>4. Оценка ресурсной, финансовой и экономической эффективности разработки</i></p> |
|--|

| | |
|---|------------|
| Дата выдачи задания для раздела по линейному графику | 01.02.2021 |
|---|------------|

Задание выдал консультант:

| Должность | ФИО | Учёная степень, звание | Подпись | Дата |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------|
| Доцент | Рыжакина Татьяна Гавриловна | к.э.н., доцент | | 01.02.2021 |

Задание принял к исполнению студент:

| Группа | ФИО | Подпись | Дата |
|---------------|----------------------------|----------------|-------------|
| 2УМ91 | Кошкина Виктория Сергеевна | | 01.02.2021 |

4 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

В настоящее время перспективность научного исследования определяется коммерческой ценностью (потенциалом) разработки. Оценка потенциала разработки является необходимым условием при поиске источников финансирования для проведения научного исследования и коммерциализации его результатов.

Целью раздела «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» является определение перспективности и успешности научно-исследовательского проекта, разработка механизма управления и сопровождения конкретных проектных решений на этапе реализации. Достижение цели обеспечивается решением следующих задач:

- разработка общей экономической идеи проекта, формирование концепции проекта;
- организация работ по научно-исследовательскому проекту;
- определение возможных альтернатив проведения научных исследований;
- планирование научно-исследовательских работ;
- оценки коммерческого потенциала и перспективности проведения научных исследований с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения;
- определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования.

4.1 Предпроектный анализ

4.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования

По результатам проведен анализ особенностей повышения кадастровой стоимости и разработаны рекомендации по совершенствованию достоверности кадастровой стоимости объектов недвижимости.

Сегмент рынка, для которого будут востребованы данные исследования:

1. Органы местного самоуправления, при формировании налоговой базы на исчисления налогообложения объектов недвижимости .
2. Управление Федеральной налоговой службы по Томской области.
3. Управление Росреестра по Томской области.
4. Физические и юридические лица, при строительстве и уточнении объектов недвижимости.

Анализ потребителей рынка производится по результатам сегментирования целевого рынка, при котором происходит разделение потенциальных потребителей на однородные группы с учётом необходимости определённого товара или услуги.

Среди потенциальных потребителей можно выделить две группы:

1. Государственные органы.
2. Физические и юридические лица.

Результаты проведённых исследований могут быть представлены в виде следующих материалов по анализу территории:

А – характеристики объектов недвижимости на территории Томской области;

Б – информация о нарушениях внесения характеристик об объектах недвижимости при заполнении декларации об объекте недвижимости;

В – подготовка технического плана на объект недвижимости.

Таким образом, на рисунке 4.1 представлена карта сегментации рынка услуг.

| Вид потребителей | | А | Б | В |
|-------------------------------|------------------------|---|---|---|
| | Государственные органы | | | |
| Физические и юридические лица | | | | |



Рисунок 4.1 – Карта сегментирования рынка услуг по разработке

Карта отражает, что данные будут востребованы в большей степени исполнительными органами государственной/муниципальной власти.

4.2 SWOT-анализ

SWOT (сильные и слабые стороны, возможности и угрозы) – представляет собой комплексный анализ научно-исследовательского проекта. SWOT-анализ применяют для исследования внешней и внутренней среды проекта. Он проводится в несколько этапов.

Первый этап: описание сильных и слабых сторон проекта, в выявлении возможностей и угроз для реализации проекта, которые проявились или могут появиться в его внешней среде. Результаты первого этапа SWOT-анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Матрица SWOT

| | |
|---|---|
| <p>Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1. Совершенствование налогооблагаемой базы; С2. Достоверность данных об объектах недвижимости; С3. Возможность усовершенствования базы данных в едином государственном реестре недвижимости.</p> | <p>Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1. Данные, на основе которых проводился анализ кадастровой стоимости, были взяты из открытых источников; Сл2. Несовершенство законодательства в сфере кадастровой деятельности; Сл3. Федеральные законы, приказы полностью не отражают проблемные вопросы при постановке на кадастровый учет и уточнение объектов недвижимости .</p> |
| <p>Возможности: В1. Более эффективное использование финансовой базы; В2. Уменьшение случаев судебных разбирательств в отношении кадастровой стоимости объектов недвижимости; В3. Повышение уровня достоверности базы данных объектов недвижимости.</p> | <p>Угрозы: У1 Отсутствие поддержки органов государственного управления; У2 Несоответствие данных, находящихся в ЕГРН и в законодательстве.</p> |

Второй этап: выявлении соответствия сильных и слабых сторон научно-исследовательского проекта внешним условиям окружающей среды. В рамках данного этапа построена интерактивная матрица проекта. Её использование помогает разобраться с различными комбинациями взаимосвязей областей матрицы SWOT. Каждый фактор помечается либо знаком «+» (означает сильное соответствие сильных сторон возможностям), либо знаком «-» (что означает слабое соответствие), «0» – если есть сомнения в том, что поставить «+» или «-».

Интерактивные матрицы проекта представлены в таблицах 4 – 5.

Таблица 4 – Интерактивная матрица проекта

| Сильные стороны проекта | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|
| | | С1 | С2 | С3 |
| Возможности проекта | В1 | + | 0 | - |
| | В2 | + | + | - |
| | В3 | + | 0 | + |

Две возможности проекта В1 и В2, сильно коррелируют с одними и теми же сильными сторонами проекта, это говорит об успехе реализации проекта.

Сильно коррелирующие сильные стороны и возможности: В1С1, В2С1С2, В3С1С3.

Таблица 5 – Интерактивная матрица проекта

| Слабые стороны проекта | | | | |
|------------------------|----|-----|-----|-----|
| Угрозы проекта | | Сл1 | Сл2 | Сл3 |
| | У1 | + | + | + |
| | У2 | + | - | - |

Одна угроза проекта У1 и У2 сильно коррелирует с одной и той же слабой стороны проекта, что говорит о возможности не реализации проекта.

Сильно коррелирующие слабые стороны и угрозы: У1Сл1Сл2Сл3, У2С1

В рамках третьего этапа составлена итоговая матрица SWOT-анализа, которая представлена в таблице 6.

Таблица 6 – SWOT-анализ

| | | |
|--|---|---|
| | <p>Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1. Совершенствование налогооблагаемой базы; С2. Достоверность данных об объектах недвижимости; С3. Возможность усовершенствования базы данных в едином государственном реестре недвижимости.</p> | <p>Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1. Данные, на основе которых проводился анализ кадастровой стоимости, были взяты из открытых источников; Сл2. Несовершенство законодательства в сфере кадастровой деятельности; Сл3. Федеральные законы, приказы полностью не отражают проблемные вопросы при постановке на кадастровый учет и уточнение объектов недвижимости .</p> |
| <p>Возможности: В1. Более эффективное использование финансовой базы; В2. Уменьшение случаев судебных разбирательств в отношении кадастровой стоимости объектов недвижимости; В3. Повышение уровня достоверности базы данных объектов недвижимости.</p> | <p>1. Совершенствование базы данных Единого государственного реестра недвижимости посредством достоверности и полноты характеристик объектов недвижимости</p> | <p>1. Взаимодействие с органами Росреестра для получения разъяснений при подготовке технического плана спорных объектов недвижимости.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Угрозы: У1 Отсутствие поддержки органов государственного управления; У2 Несоответствие данных, находящихся в ЕГРН и в законодательстве.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание проекта, ориентированного на практическое применение. 2. Взаимодействие с органами исполнительной власти | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обращение за сведениями в органы государственного управления 2. консультации со специалистами 3. получение подтвержденных сведений в Росреестре |
|---|---|--|

4.3 Оценка готовности проекта к коммерциализации

Несмотря на стадию разработки проекта, необходимо провести оценку его готовности и выявить уровень собственных знаний для её проведения.

Для этого необходимо заполнить специальную форму, содержащую показатели о степени проработанности проекта с позиции коммерциализации и компетенциям разработчика научного проекта (таблица 7).

Таблица 7 – Бланк оценки степени готовности научного проекта к коммерциализации

| № п/п | Наименование | Степень проработанности научного проекта | Уровень имеющихся знаний у разработчика |
|-------|--|--|---|
| 1 | Определён имеющийся научно-технический задел | 5 | 4 |
| 2 | Определены перспективные направления коммерциализации научно-технического задела | 4 | 3 |
| 3 | Определены отрасли и технологии (товары, услуги) для предложения на рынке | 4 | 3 |
| 4 | Определена товарная форма научно-технического задела для представления на рынок | 4 | 3 |
| 5 | Определены авторы и осуществлена охрана их прав | 3 | 3 |
| 6 | Проведена оценка стоимости интеллектуальной собственности | 2 | 2 |
| 7 | Проведены маркетинговые исследования рынков сбыта | 3 | 3 |
| 8 | Разработан бизнес-план коммерциализации научной разработки | 1 | 1 |
| 9 | Определены пути продвижения научной разработки на рынок | 2 | 2 |
| 10 | Разработана стратегия (форма) реализации научной разработки | 3 | 3 |
| 11 | Проработаны вопросы международного сотрудничества и выхода на зарубежный | 1 | 1 |

| | | | |
|----|---|----|----|
| | рынок | | |
| 12 | Проработаны вопросы использования услуг инфраструктуры поддержки, получения льгот | 3 | 3 |
| 13 | Проработаны вопросы финансирования коммерциализации научной разработки | 2 | 2 |
| 14 | Имеется команда для коммерциализации научной разработки | 4 | 4 |
| 15 | Проработан механизм реализации научного проекта | 3 | 3 |
| | ИТОГО БАЛЛОВ | 44 | 43 |

Суммарный показатель проекта позволяет говорить о перспективности научного исследования и готовности разработчика к коммерциализации.

Градации степени готовности проекта:

- от 59 до 45 – перспективность выше среднего;
- от 44 до 30 – перспективность средняя;
- от 29 до 15 – перспективность ниже среднего;
- 14 и ниже – перспективность крайне низкая.

По результатам проведенной оценки проекта и готовности разработчика к коммерциализации можно сделать вывод, что научное исследование имеет среднюю перспективность

4.4 Методы коммерциализации результатов

Создание разработки, является только первым шагом. Необходимо более подробно рассмотреть методы коммерциализации, при которых возможно продвижение научного исследования. Для данной магистерской работы был проведен анализ наиболее подходящих методов коммерциализации, которые приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Методы коммерциализации результатов научно-технической разработки

| Метод | Обоснование применения |
|--------------------------------------|--|
| Торговля патентными лицензиями | Результаты исследования могут быть преданы компаниям, занимающимся подготовкой документации при постановке на кадастровый учет и уточнении объектов недвижимости. |
| Организация собственного предприятия | Создание собственного предприятия по подготовке достоверной базы данных объектов недвижимости. |
| Организация совместного предприятия | Проведение совместных работ с организациями, предоставление результатов исследования органам местного самоуправления для разработки новых тенденций достоверности базы данных. |

Представленные методы коммерциализации являются наиболее подходящими для продвижения и развития научного исследования.

4.5 Инициация проекта

Процесс инициации проект позволяет определить начало нового проекта или одной из фаз существующего. В рамках данного процесса определяются изначальные цели, содержание, наличие финансовых ресурсов.

Определяются внутренние и внешние заинтересованные стороны проекта, которые будут взаимодействовать, и влиять на общий результат научного проекта. Вся эта информация содержится в Уставе проекта, которая приведена в таблицах 9 – 12.

Таблица 9 – Заинтересованные стороны проекта

| Заинтересованные стороны проекта | Ожидания заинтересованных сторон |
|--|--|
| Органы государственного управления | Новые научные результаты, которые могут быть использованы при разработке документации. |
| Научно – исследовательские организации | Применение данных для разработки единой базы данных объектов недвижимости, входящих в состав Томской области, сотрудничество с органами местного самоуправления |
| Кадастровые организации | Предоставление рекомендаций по процедуре оформления технической документации |
| Физические и юридические лица | Применение данных для разработки единой базы данных объектов недвижимости, входящих в состав Томской области, сотрудничество с органами местного самоуправления. |

Таблица 10 – Цели и результат проекта

| | |
|--------------------------------------|--|
| Цели проекта | Проведения анализа особенностей повышения достоверности кадастровой стоимости |
| Ожидаемые результаты проекта | Разработка рекомендаций по совершенствованию достоверности кадастровой стоимости объектов недвижимости |
| Критерии приёмки результатов проекта | Соответствие проведенных исследований и рекомендаций реальному положению дел в изучаемой отрасли и возможность их внедрения. |
| Требования к результатам проекта | Соответствие предложенных результатов современному законодательству, их целесообразность и рациональность |

Таблица 11 – Рабочая группа проекта

| № п/п | ФИО, основное место работы, должность | Роль в проекте | Функции | Трудовые затраты, час. |
|-------|--|----------------------|--|------------------------|
| 1 | Кошкина В.С., магистрант, ОГ ИШПР ТПУ | Исполнитель | Исполнение проекта (сбор исходных данных, обзор аутентичной литературы, выполнение работы) | 715 |
| 2 | Козина М.В., к.т.н., доцент | Руководитель проекта | Координирование и надзор за проектом, консультирование по основным разделам ВКР | 82 |
| 3 | Рыжакина Т.Г., к.э.н., доцент ОСГТ ШБИП ТПУ | Эксперт проекта | Консультирование по дополнительным разделам ВКР | 8 |
| 4 | Романова С.В. ООД ШБИП ТПУ | | | 8 |
| 5 | Колбышева Ю.В. к.фил.н., доцент ОИЯ ШБИП ТПУ | | | 8 |
| ИТОГО | | | | 821 |

Таблица 12 – Ограничения проекта

| Фактор | Ограничения / допущения |
|---|-------------------------|
| 1. Бюджет проекта | 725 645 |
| 1.1. Источник финансирования | НИ ТПУ |
| 2. Сроки проекта | |
| 2.1. Дата утверждения плана управления проектом | 31.01.2021 г. |
| 2.2. Дата завершения проекта | 04.06.2021 г. |

4.6 Планирование управления научно-техническим проектом

Группа процессов планирования состоит из процессов, осуществляемых для определения общего содержания работ, уточнения целей и разработки последовательности действий, требуемых для достижения данных целей.

1. Иерархическая структура работ проекта – детализация укрупненной структуры работ. В процессе создания ИСР (рисунок 15) структурируется и определяется содержание всего проекта.



Рисунок 4.2 – Иерархическая структура работ по проекту

2. План проекта. В рамках планирования научного проекта были построены календарный и сетевой график проекта. Данная информация представлена в таблице 13.

Таблица 13 – Календарный план проекта

| Название | Длительность, дни | Дата начала работ | Дата окончания работ | Состав участников |
|---|----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Определение тематики работы | 10 | 02.09.2020 | 15.09.2020 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 4 | | | |
| Согласование и утверждение плана работы | 10 | 16.09.2020 | 30.09.2020 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 5 | | | |
| Аналитический обзор аутентичной литературы | 41 | 01.10.2020 | 10.11.2020 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 20 | | | |
| Запрос и обработка данных проектной документации | 41 | 11.11.2020 | 20.12.2020 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 10 | | | |
| Характеристика природных условий территории исследования | 42 | 21.12.2020 | 31.01.2021 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 10 | | | |
| Подготовка рекомендации совершенствования территорий | 49 | 01.02.2021 | 20.03.2021 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 20 | | | |
| Выполнение дополнительных разделов ВКР | 41 | 21.03.2021 | 30.04.2021 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 15 | | | |
| Формирование выводов, разработка рекомендаций | 15 | 01.05.2021 | 15.05.2021 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 10 | | | |
| Оформление работы | 10 | 16.05.2021 | 31.05.2021 | Козина М.В. Кошкина В.С. |
| | 4 | | | |

Для более наглядного представления календарного плана, была составлена Диаграмма Гаанта (рисунок 4.3).

| | Продолжительность выполнения работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|---------|---|---|--------|---|---|---------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|------|---|---|--------|---|---|-----|---|---|
| | Сентяб | | | Октябрь | | | Ноябрь | | | Декабрь | | | Январь | | | Феврал | | | Март | | | Апрель | | | Май | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Определение тематики работы | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Согласование и утверждение плана работы | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аналитический обзор аутентичной литературы | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Запрос и обработка данных проектной документации | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Характеристика природных условий территории | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка документации для территориального планирования | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Выполнение дополнительных разделов ВКР | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Формирование выводов, разработка рекомендаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| Оформление работы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |

Рисунок 4.3– Календарный план-график проведения НИОКР по теме

3. Бюджет научного исследования.

При планировании бюджета научного исследования должно быть обеспечено полное и достоверное отражение всех видов планируемых расходов, необходимых для его выполнения. В процессе формирования бюджета, планируемые затраты группируются по различным статьям, таким как: сырье, материалы, покупные изделия и полуфабрикаты; специальное оборудование; основная заработная плата; дополнительная заработная плата научно-производственного персонала; накладные расходы.

В данную статью «Сырье, материалы» включаются не только затраты на приобретение различных видов материалов, но и все необходимые ресурсы, для выполнения исследовательских работ. Расчёт количества потребных материальных ценностей производится по нормам расхода. Данные результаты представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Сырьё, материалы, комплектующие изделия и покупные полуфабрикаты

| Наименование материалов и их комплектующих | Единица измерения | Количество | Цена, руб. | Сумма, руб. |
|---|-------------------|------------|------------|-------------|
| Электроэнергия | кВт/ч | 2000 | 3,50 | 7000,00 |
| Материалы при оформлении документации | | | | |
| Многофункциональное устройство (принтер, сканер, факсимильное устройство, копировальный модуль) | шт. | 1 | 9788,00 | 9788,00 |
| Картридж | шт. | 4 | 859,00 | 3436,00 |
| Роутер | шт. | 1 | 1620,00 | 1620,00 |
| Флеш-накопитель | шт. | 1 | 549,00 | 549,00 |
| Канцелярские принадлежности | | | | |
| Бумага | уп. | 3 | 380,00 | 1140,00 |
| Прочая канцелярия | шт. | 25 | 30,00 | 750,00 |
| Всего за материалы | | | | 24283,00 |
| Транспортно-заготовительные расходы (5%) | | | | 1214,15 |
| Итого по статье | | | | 25497,15 |

Специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ. В данную статью включают все затраты, связанные с приобретением специального оборудования (приборов, контрольно-измерительной аппаратуры, стендов, устройств и механизмов), необходимого для проведения работ по конкретной теме. Определение стоимости спецоборудования производится по действующим прейскурантам, а в ряде случаев по договорной цене.

Таблица 15 – Расчёт затрат по статье «Спецоборудование для научных работ»

| № п/п | Наименование оборудования | Кол-во единиц оборудования | Цена единицы оборудования, руб. | Общая стоимость оборудования, руб. |
|-------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Ноутбук | 1 шт. | 49990,00 | 49990,00 |
| 2 | Программное обеспечение | 3 шт. | 4990,00 | 14970,00 |
| ИТОГО | | | | 64960,00 |

4. Основная заработная плата. В настоящую статью включается основная заработная плата научных и инженерно-технических работников, рабочих макетных мастерских и опытных производств, непосредственно участвующих в выполнении работ по данной теме. Величина расходов по заработной плате определяется исходя из трудоёмкости выполняемых работ и действующей системы оплаты труда. В состав основной заработной платы включается премия, выплачиваемая ежемесячно из фонда заработной платы. Расчет основной заработной платы сводится в таблице 16.

Таблица 16 – Расчёт основной заработной платы

| № п/п | Наименование этапов | Исполн. по категориям | Трудоёмкость, чел./дн. | З/п, приход. На 1 чел.-дн., руб./день | Всего з/п по тарифу, руб. |
|--------------|--|-----------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Определение тематики работы | Исполнитель | 10 | 67,80 | 678,00 |
| | | Руководитель | 4 | 876,00 | 3504,00 |
| 2 | Согласование и утверждение плана работы | Исполнитель | 10 | 67,80 | 678,00 |
| | | Руководитель | 5 | 876,00 | 4380,00 |
| 3 | Аналитический обзор аутентичной литературы | Исполнитель | 41 | 67,80 | 2779,80 |
| | | Руководитель | 20 | 876,00 | 17520,00 |
| 4 | Запрос и обработка данных проектной документации | Исполнитель | 41 | 67,80 | 2779,80 |
| | | Руководитель | 10 | 876,00 | 8760,00 |
| 5 | Характеристика природных условий территории исследования | Исполнитель | 42 | 67,80 | 2847,60 |
| | | Руководитель | 10 | 876,00 | 8760,00 |
| 6 | Анализ системы управления земельными ресурсами | Исполнитель | 49 | 67,80 | 3322,20 |
| | | Руководитель | 20 | 876,00 | 17520,00 |
| 7 | Выполнение дополнительных разделов ВКР | Исполнитель | 41 | 67,80 | 2779,80 |
| | | Консультанты | 15 | 876,00 | 13140,00 |
| 8 | Формирование выводов, разработка рекомендаций | Исполнитель | 15 | 67,80 | 1017,00 |
| | | Руководитель | 10 | 876,00 | 8760,00 |
| 9 | Оформление работы | Исполнитель | 10 | 67,80 | 678,00 |
| | | Руководитель | 4 | 876,00 | 3504,00 |
| ИТОГО | | | | | 103408,20 |

Заработная плата, приходящаяся на один чел.-дн.,руб/день для исполнителя равна 2034/30, руководителя/консультанта –26280/30.

Статья включает основную заработную плату работников, непосредственно занятых выполнением проекта, (включая премии, доплаты) и дополнительную заработную плату:

$$C_{зп} = Z_{осн} + Z_{доп}$$

где $Z_{осн}$ – основная заработная плата;

$Z_{доп}$ – дополнительная заработная плата.

Основная заработная плата ($Z_{осн}$) руководителя (лаборанта, инженера) от предприятия (при наличии руководителя от предприятия) рассчитывается по следующей формуле:

$$Z_{осн} = Z_{дн} * T_{раб}$$

где $Z_{осн}$ – основная заработная плата одного работника;

$T_{раб}$ – продолжительность работ, выполняемых научно-техническим работником, раб. дн.;

$Z_{дн}$ –среднедневная заработная плата работника, руб.

Среднедневная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$Z_{дн} = \frac{Z_{м} * M}{F_{д}}$$

где $Z_{м}$ – месячный должностной оклад работника, руб.;

M – количество месяцев работы без отпуска в течение года (при отпуске в 24 раб. дня $M = 11,2$ месяца, 5-дневная неделя; при отпуске в 48 раб. дней $M=10,4$ месяца, 6-дневная неделя);

$F_{д}$ – действительный годовой фонд рабочего времени научно-технического персонала, раб. дн. (таблица 17).

Также был рассчитан баланс рабочего времени, который представлен в таблице 17.

Таблица 17 – Баланс рабочего времени

| Показатели рабочего времени | Исполнитель | Руководитель |
|--|-------------|--------------|
| Календарное число дней | 274 | 274 |
| Количество нерабочих дней | | |
| – выходные дни | 39 | 39 |
| – праздничные дни | 20 | 20 |
| Потери рабочего времени | | |
| – отпуск | – | – |
| – невыходы по болезни | – | – |
| Действительный годовой фонд рабочего времени | 215 | 215 |

Месячный должностной оклад работника :

$$З_{\text{м}} = З_{\text{б}} * (k_{\text{пр}} + k_{\text{д}}) * k_{\text{р}}$$

где $Z_{\text{б}}$ – базовый оклад, руб.;

$k_{\text{пр}}$ – премиальный коэффициент (равный 0,3 от $Z_{\text{б}}$);

$k_{\text{д}}$ – коэффициент доплат и надбавок;

$k_{\text{р}}$ – районный коэффициент, (равный 1,3 для Томска).

Расчёт основной заработной платы приведён в таблице 18.

Таблица 18 – Расчёт основной заработной платы

| Исполнители | $Z_{\text{б}}$, руб. | $k_{\text{пр}}$ | $k_{\text{д}}$ | $k_{\text{р}}$ | $Z_{\text{м}}$, руб. | $Z_{\text{дн}}$, руб. | $T_{\text{р}}$, раб. дн. | $Z_{\text{осн}}$, руб. |
|--------------|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Исполнитель | 2034,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 2644,20 | 110,70 | 215 | 23797,80 |
| Руководитель | 26280,00 | 0,30 | 0,50 | | 27331,20 | 1144,10 | 215 | 245980,80 |

5.Дополнительная заработная плата научно-производственного персонала. В данную статью включается сумма выплат, предусмотренных трудовым законодательством, например, оплата очередных и дополнительных отпусков; оплата времени, связанного с выполнением государственных и общественных обязанностей; выплата вознаграждения за выслугу лет и т.п. (в среднем – 12 % от суммы основной заработной платы):

$$Z_{\text{доп}} = k_{\text{доп}} * Z_{\text{осн}}$$

где $Z_{\text{доп}}$ – дополнительная заработная плата, руб.;

$k_{\text{доп}}$ – коэффициент дополнительной зарплаты;

$Z_{\text{осн}}$ – основная заработная плата, руб.

В таблице 19 приведена форма расчёта основной и дополнительной заработной платы.

Таблица 19 – Заработная плата исполнителей НТИ

| Заработная плата | Исполнитель | Руководитель |
|--|-------------|--------------|
| Основная зарплата, руб. | 23797,80 | 245980,80 |
| Дополнительная зарплата, руб. | 2855,74 | 29517,70 |
| Зарплата исполнителя, руб. | 26653,54 | 275498,50 |
| Итого по статье $C_{\text{зп}}$, руб. | 302152,04 | |

Отчисления на социальные нужды. Статья включает в себя отчисления во внебюджетные фонды:

$$C_{\text{внеб}} = k_{\text{внеб}} * (Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}}) = 0,3 * (245980,80 + 29517,70) = 82649,55 \text{ руб.}$$

где $k_{\text{внеб}}$ – коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды (фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования, пенсионный фонд и пр.).

Отчисления на социальные нужды составляет 30% от суммы заработной платы всех сотрудников.

Накладные расходы. В эту статью включаются затраты на управление и хозяйственное обслуживание, которые могут быть отнесены непосредственно на конкретную тему. В расчётах эти расходы принимаются в размере 70-90 % от суммы основной и дополнительной заработной платы, работников, непосредственно участвующих в выполнении темы.

Расчёт накладных расходов ведется по следующей формуле:

$$C_{\text{накл}} = k_{\text{накл}} * (Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}}) = 0,8 * (245980,80 + 29517,70) = 220398,80 \text{ руб.}$$

где $k_{\text{накл}}$ – коэффициент накладных расходов.

На основании полученных данных по отдельным статьям затрат составлена калькуляция плановой себестоимости НТИ (таблица 20).

Таблица 20 – Калькуляция плановой себестоимости проекта

| | | | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Сырьё, материалы, покупные изделия и полуфабрикаты | Специальное оборудование для работ | Основная заработная плата | Дополнительная заработная плата | Отчисления на социальные нужды | Накладные расходы | Итого плановая себестоимость |
| 25497,15 | 64960,00 | 269778,60 | 32373,44 | 82649,55 | 220398,80 | 695657,54 |

6. Организационная структура проекта

В практике используется несколько базовых вариантов организационных структур: функциональная, проектная, матричная. Для выбора наиболее подходящей организационной структуры используется таблица 21.

Таблица 21 – Выбор организационной структуры научного проекта

| Критерии выбора | Функциональная | Матричная | Проектная |
|--|----------------|-----------|-----------|
| Степень неопределённости условий реализации проекта | Низкая | Высокая | Высокая |
| Технология проекта | Стандартная | Сложная | Новая |
| Сложность проекта | Низкая | Средняя | Высокая |
| Взаимозависимость между отдельными частями проекта | Низкая | Средняя | Высокая |
| Критичность фактора времени (обязательства по срокам завершения работ) | Низкая | Средняя | Высокая |
| Взаимосвязь и взаимозависимость проекта от организаций более высокого уровня | Высокая | Средняя | Низкая |

Выполнение данной работы можно представить в виде проектной организованной структуры, приведённой на рисунке 4.4.

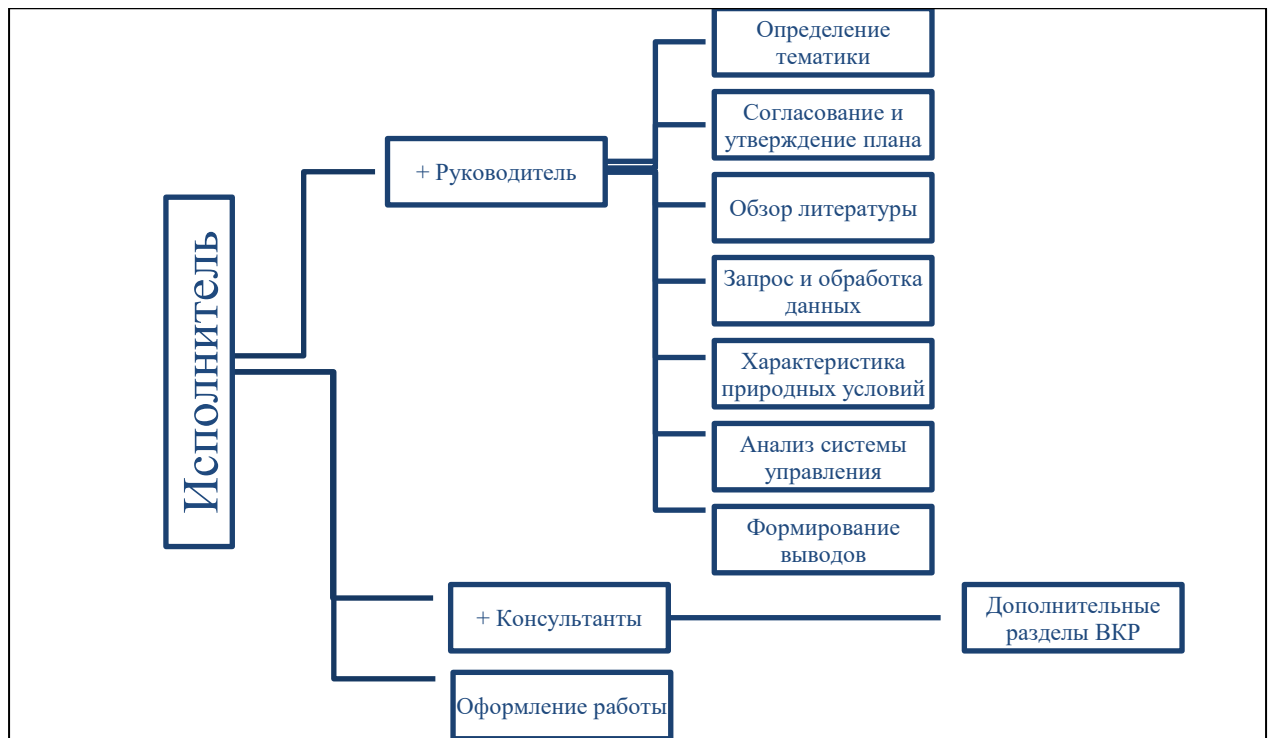


Рисунок 4.4 – Проектная организационная структура проекта

7. План управления коммуникациями проекта.

План управления коммуникациями отражает требования к коммуникациям со стороны участников проекта. План управления коммуникациями приведён в таблице 22.

Таблица 22 – План управления коммуникациями

| Какая информация передаётся | Кто передаёт информацию | Кому передаётся информация | Когда передаёт информацию |
|---|-------------------------|----------------------------|---|
| Статус проекта | Исполнитель | Руководитель | Еженедельно (последняя суббота) |
| Обмен информацией о текущем состоянии проекта | Исполнитель | Руководитель | Ежемесячно (последняя суббота) |
| Документы и информация по проекту | Исполнитель | Руководитель, консультанты | Не позже сроков графиков и контрольных точек |
| О выполнении контрольной точки | Исполнитель | Руководитель | Не позже дня контрольного события по плану управления |

8. Реестр рисков проекта

Идентифицированные риски проекта включают в себя возможные неопределённые события, которые могут возникнуть в проекте и вызвать

последствия, которые повлекут за собой нежелательные эффекты. Информация, по данному разделу, сведена в таблице 23.

Таблица 23 – Реестр рисков

| Риск | Потенциальное воздействие | Вероятность наступления (1-5) | Влияние риска (1-5) | Уровень риска | Способы смягчения риска | Условия наступления |
|--|--|-------------------------------|---------------------|---------------|---|---|
| Неполнота изученности нормативно-правовых актов | Влияние на возможность применения разработанных рекомендаций | 4 | 5 | Высокий | Консультация со специалистами и управления земельными ресурсами | Некорректное изложение информации |
| Некачественный картографический материал | Недостоверные результаты для разработки территориального планирования | 3 | 4 | Средний | Совершенствование данного материала | Низкий уровень владения всеми ГИС-программами |
| Недостоверность сведений, полученных из открытых источников информации | Неудовлетворительные результаты, полученных при анализе рекреационных территорий | 2 | 4 | Низкий | Актуализация сведений непосредственно у специалистов | Использование только открытых источников информации |

9. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования.

Эффективность научного ресурсосберегающего проекта включает в себя социальную эффективность, экономическую и бюджетную. Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта как для общества в целом, в том числе непосредственные результаты и затраты проекта, так и затраты, и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

9.1. Оценка абсолютной эффективности исследования

В основе проектного подхода к инвестиционной деятельности предприятия лежит принцип денежных потоков (cashflow). Особенностью является его прогнозный и долгосрочный характер, поэтому в применяемом подходе к анализу учитываются фактор времени и фактор риска. Для оценки общей экономической эффективности в качестве основных показателей рекомендуются:

чистая текущая стоимость (NPV);

индекс доходности (PI);

внутренняя ставка доходности (IRR);

срок окупаемости (DPP).

4.7 Чистая текущая стоимость (NPV)

Чистая текущая стоимость (NPV) – это показатель экономической эффективности инвестиционного проекта, который рассчитывается путём дисконтирования (приведения к текущей стоимости, т.е. на момент инвестирования) ожидаемых денежных потоков (как доходов, так и расходов).

Расчёт NPV осуществляется по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{ЧДП_{оп_t}}{(1+i)^t} - I_0$$

где: ЧДП_{оп_t} – чистые денежные поступления от операционной деятельности;

I_0 – разовые инвестиции, осуществляемые в нулевом году;

t – номер шага расчёта ($t= 0, 1, 2 \dots n$);

n – горизонт расчёта;

i – ставка дисконтирования (желаемый уровень доходности инвестируемых средств).

Расчёт NPV позволяет судить о целесообразности инвестирования денежных средств. Если $NPV > 0$, то проект оказывается эффективным.

Расчёт чистой текущей стоимости представлен в таблице 24. При расчёте рентабельность проекта составляла 20 %, амортизационное отчисление – 10 %.

Таблица 24 – Расчёт чистой текущей стоимости по проекту в целом

| Наименование показателей | Шаг расчёта | | | | |
|--|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Выручка от реализации, руб. | 0,00 | 834789,05 | 834789,05 | 834789,05 | 834789,05 |
| Итого приток, руб. | 0,00 | 834789,05 | 834789,05 | 834789,05 | 834789,05 |
| Инвестиционные издержки, руб. | -695657,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Операционные затраты, руб. | 0,00 | 208697,26 | 208697,26 | 208697,26 | 208697,26 |
| Налогооблагаемая прибыль, руб. | | 626091,79 | 626091,79 | 626091,79 | 626091,79 |
| Налоги (20%), руб. | 0,00 | 125218,36 | 125218,36 | 125218,36 | 125218,36 |
| Итого отток, руб. | -695657,54 | 333915,62 | 333915,62 | 333915,62 | 333915,62 |
| Чистая прибыль, руб. | | 500873,43 | 500873,43 | 500873,43 | 500873,43 |
| Чистый денежный поток (ЧДП), руб. | -695657,54 | 570439,18 | 570439,18 | 570439,18 | 570439,18 |
| Коэффициент дисконтирования (КД) | 1,00 | 0,83 | 0,69 | 0,58 | 0,48 |
| Чистый дисконтированный денежный поток (ЧДД), руб. | -695657,54 | 475365,99 | 396138,32 | 330115,27 | 275096,06 |
| Σ ЧДД | | 1476715,63 | | | |
| Итого NPV, руб. | | 781058,09 | | | |

Коэффициент дисконтирования рассчитан по формуле:

$$КД = \frac{1}{(1 + i)^t}$$

где: i – ставка дисконтирования, 20%;

t – шаг расчёта.

Таким образом, чистая текущая стоимость по проекту в целом составляет 781058,09 млн. рублей, что позволяет судить об его эффективности.

4.8 Индекс доходности (PI)

Индекс доходности (PI) – показатель эффективности инвестиции, представляющий собой отношение дисконтированных доходов к размеру инвестиционного капитала. Данный показатель позволяет определить инвестиционную эффективность вложений в данный проект. Индекс доходности рассчитывается по формуле:

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{ЧДП_t}{(1 + i)^t} / I_0$$

где: ЧДД – чистый денежный поток, руб.;

I_0 – начальный инвестиционный капитал, руб.

$PI=1476715,63/695657,54=2,12$. Так как $PI>1$, то проект является эффективным.

Значение ставки, при которой NPV обращается в нуль, носит название «внутренней ставки доходности» или IRR. Формальное определение «внутренней ставки доходности» заключается в том, что это та ставка дисконтирования, при которой суммы дисконтированных притоков денежных средств равны сумме дисконтированных оттоков или $NPV = 0$. По разности между IRR и ставкой дисконтирования i можно судить о запасе экономической прочности инвестиционного проекта. Чем ближе IRR к ставке дисконтирования i , тем больше риск от инвестирования в данный проект.

$$\sum_{t=1}^n \frac{\text{ЧДПоп}_t}{(1 + \text{IRR})^t} = \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1 + \text{IRR})^t}$$

Между чистой текущей стоимостью (NPV) и ставкой дисконтирования (i) существует обратная зависимость. Эта зависимость представлена в таблице 25 и на рисунке 4.5.

Таблица 25 - Зависимость NPV от ставки дисконтирования

| Наименование показателя | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | NPV, руб. |
|---------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Чистые денежные потоки, руб. | -695657,54 | 570439,18 | 570439,18 | 570439,18 | 570439,18 | – |
| Коэффициент дисконтирования | | | | | | |
| 0,1 | 1 | 0,91 | 0,83 | 0,75 | 0,68 | – |
| 0,2 | 1 | 0,83 | 0,69 | 0,58 | 0,48 | – |
| 0,3 | 1 | 0,77 | 0,59 | 0,46 | 0,35 | – |
| 0,4 | 1 | 0,71 | 0,51 | 0,36 | 0,26 | – |
| 0,5 | 1 | 0,67 | 0,44 | 0,30 | 0,20 | – |
| 0,6 | 1 | 0,63 | 0,39 | 0,24 | 0,15 | – |
| 0,7 | 1 | 0,59 | 0,35 | 0,20 | 0,12 | – |
| 0,8 | 1 | 0,56 | 0,31 | 0,17 | 0,10 | – |
| 0,9 | 1 | 0,53 | 0,28 | 0,15 | 0,08 | – |
| 1,0 | 1 | 0,50 | 0,25 | 0,13 | 0,06 | – |
| Дисконтированный денежный поток, руб. | | | | | | |
| 0,1 | -695657,54 | 518581,08 | 471437,34 | 428579,40 | 389617,64 | 1112557,91 |
| 0,2 | -695657,54 | 475365,99 | 396138,32 | 330115,27 | 275096,06 | 781058,09 |
| 0,3 | -695657,54 | 438799,37 | 337537,98 | 259644,60 | 199726,61 | 540051,02 |
| 0,4 | -695657,54 | 407456,56 | 291040,40 | 207886,00 | 148490,00 | 359215,42 |
| 0,5 | -695657,54 | 380292,79 | 253528,53 | 169019,02 | 112679,34 | 219862,14 |
| 0,6 | -695657,54 | 356524,49 | 222827,81 | 139267,38 | 87042,11 | 110004,25 |
| 0,7 | -695657,54 | 335552,46 | 197383,80 | 116108,12 | 68298,89 | 21685,73 |
| 0,8 | -695657,54 | 316910,66 | 176061,48 | 97811,93 | 54339,96 | -50533,51 |
| 0,9 | -695657,54 | 300231,15 | 158016,39 | 83166,52 | 43771,85 | -110471,62 |
| 1,0 | -695657,54 | 285219,59 | 142609,80 | 71304,90 | 35652,45 | -160870,81 |

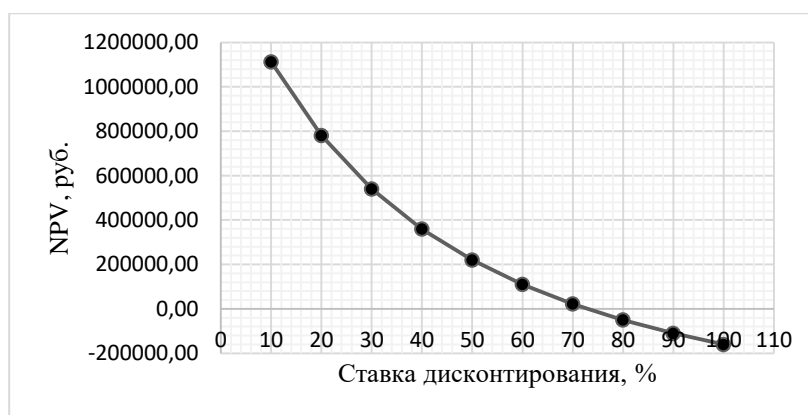


Рисунок 4.5 – Зависимость NPV от ставки дисконтирования

Из таблицы и графика следует, что по мере роста ставки дисконтирования чистая текущая стоимость уменьшается, становясь отрицательной. Значение ставки, при которой NPV обращается в ноль, носит название «внутренней ставки доходности» или «внутренней нормы прибыли». Из графика получаем, что IRR составляет 0,74.

Запас экономической прочности проекта: $74\% - 20\% = 54\%$

Как отмечалось ранее, одним из недостатков показателя простого срока окупаемости является игнорирование в процессе его расчёта разной ценности денег во времени.

Этот недостаток устраняется путём определения дисконтированного срока окупаемости. То есть это время, за которое денежные средства должны совершить оборот.

Наиболее приемлемым методом установления дисконтированного срока окупаемости является расчёт кумулятивного (нарастающим итогом) денежного потока (таблица 26).

Таблица 26 – Дисконтированный срок окупаемости

| Наименование показателя | Шаг расчёта | | | | |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дисконтированный чистый денежный поток ($i=0,20$), руб. | -695657,54 | 475365,99 | 396138,32 | 330115,27 | 275096,06 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|------------|-----------|-----------|-----------|
| То же нарастающим итогом, руб. | -695657,54 | -220291,55 | 175846,77 | 505962,03 | 781058,09 |
| Дисконтированный срок окупаемости | PPДСК = 1+(220291,55/396138,32) = 1,56 года | | | | |

Социальная эффективность научного проекта (таблица 27) учитывает социально-экономические последствия осуществления научного проекта для общества в целом или отдельных категорий населения или групп лиц, в том числе как непосредственные результаты проекта, так и «внешние» результаты в смежных секторах экономики: социальные, экологические и иные внеэкономические эффекты.

Таблица 27 – Критерии социальной эффективности

| ДО | ПОСЛЕ |
|---|---|
| Нарушение законодательства при подготовке технической документации объектов недвижимости. | Устранение нарушений законодательства с подготовкой документов усовершенствование базы объектов недвижимости. |
| Неверное заполнение характеристик объектов недвижимости | Расчет достоверной кадастровой стоимости объектов недвижимости. |

4.9 Оценка сравнительной эффективности исследования

Определение эффективности происходит на основе расчёта интегрального показателя эффективности научного исследования. Его нахождение связано с определением двух средневзвешенных величин: финансовой эффективности и ресурсоэффективности.

Интегральный показатель финансовой эффективности научного исследования получают в ходе оценки бюджета затрат трёх (или более) вариантов исполнения научного исследования (таблица 26).

Интегральный финансовый показатель разработки определяется как:

$$I_{\Phi}^p = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{max}}$$

Где I_{Φ}^p – интегральный финансовый показатель разработки;

Φ_{pi} – стоимость i -го варианта исполнения;

Φ_{max} – максимальная стоимость исполнения научно-исследовательского проекта (в т. ч. аналоги).

Полученная величина интегрального финансового показателя разработки отражает соответствующее численное увеличение бюджета затрат разработки в размах (значение больше единицы), либо соответствующее численное удешевление стоимости разработки в размах (значение меньше единицы, но больше нуля).

Интегральный показатель ресурсоэффективности вариантов исполнения объекта исследования можно определить следующим образом:

$$I_m^a = \sum_{i=1}^n a_i b_i^a, I_m^p = \sum_{i=1}^n a_i b_i^p$$

где I_m – интегральный показатель ресурсоэффективности вариантов;

a_i – весовой коэффициент i -го параметра;

b_i^a, b_i^p – балльная оценка i -го параметра для аналога и разработки, устанавливается экспертным путём по выбранной шкале оценивания;

n – число параметров сравнения.

Таблица 28 – Сравнительная оценка характеристик вариантов исполнения проекта

| № п/п | ПО Критерии | Весовой коэффициент параметра | Текущий проект | Аналог 1 | Аналог 2 |
|-------|----------------------------------|-------------------------------|----------------|----------|----------|
| 1 | Выход продукта | 0,25 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | Удобство в эксплуатации | 0,10 | 4 | 3 | 3 |
| 3 | Надёжность | 0,20 | 5 | 3 | 4 |
| 4 | Безопасность | 0,10 | 5 | 4 | 3 |
| 5 | Простота эксплуатации | 0,15 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Возможность автоматизации данных | 0,20 | 5 | 4 | 5 |
| Итого | | 1 | 26 | 23 | 23 |

$$I_m^p = 4 \cdot 0,25 + 4 \cdot 0,10 + 5 \cdot 0,20 + 5 \cdot 0,10 + 4 \cdot 0,15 + 5 \cdot 0,20 = 4,5$$

$$I_1^a = 5 \cdot 0,25 + 3 \cdot 0,10 + 3 \cdot 0,20 + 4 \cdot 0,10 + 4 \cdot 0,15 + 4 \cdot 0,20 = 3,95$$

$$I_2^a = 4 \cdot 0,25 + 3 \cdot 0,10 + 4 \cdot 0,20 + 3 \cdot 0,10 + 4 \cdot 0,15 + 5 \cdot 0,20 = 4,00$$

Интегральный показатель эффективности разработки ($I_{финр}^p$) и аналога ($I_{финр}^a$) определяется на основании интегрального показателя ресурсоэффективности и интегрального финансового показателя по формуле:

$$I_{финр}^p = \frac{I_m^p}{I_\phi^p}, I_{финр}^a = \frac{I_m^a}{I_\phi^a}$$

Сравнение интегрального показателя эффективности текущего проекта и аналогов позволит определить сравнительную эффективность проекта:

$$\mathcal{E}_{ср} = \frac{I_{финр}^p}{I_{финр}^a}$$

где $\mathcal{E}_{ср}$ – сравнительная эффективность проекта;

$I_{финр}^p$ – интегральный показатель разработки;

$I_{финр}^a$ – интегральный технико-экономический показатель аналога.

Таблица 29 – Сравнительная эффективность разработки

| № п/п | Показатели | Разработка | Аналог 1 | Аналог 2 |
|-------|---|------------|----------|----------|
| 1 | Интегральный финансовый показатель разработки | 0,19 | 0,17 | 0,17 |
| 2 | Интегральный показатель ресурсоэффективности разработки | 4,50 | 3,95 | 4,00 |
| 3 | Интегральный показатель эффективности | 23,68 | 23,23 | 23,53 |
| 4 | Сравнительная эффективность вариантов исполнения | 1,02 | 1,01 | 1,00 |

Сравнение значений интегральных показателей эффективности позволяет понять, что разработанный вариант проведения проекта является наиболее эффективным при решении поставленной в выпускной квалификационной работе технической задачи с позиции финансовой и ресурсной эффективности.

Вывод:

В ходе выполнения раздела ВКР «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» рассчитаны:

- бюджет научного исследования;
- чистая текущая стоимость (NPV), равная 781058,09 руб.;
- индекс доходности (PI), равный 2,12;
- внутренняя ставка доходности (IRR), равная 74%;
- срок окупаемости (PP_{ДСК}), равный 1,56 годам.

Таким образом, инвестиционный проект можно считать выгодным и экономически целесообразным.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Группа | ФИО |
| 2УМ91 | Кошкиной Виктории Сергеевне |

| | | | |
|----------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Инженерная школа | ИШПР | Отделение | геологии |
| Уровень образования | Магистратура | Направление/специальность | 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» |

Анализ особенностей повышения достоверности кадастровой стоимости

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

| | |
|--|---|
| 1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения | <i>Объектом исследования являются характеристики объектов недвижимости Томской области. Обработка данных на персональном компьютере (обработка данных, построение графического материала, набор текста). Рабочее место – 502 аудитория 20 корпуса ТПУ</i> |
|--|---|

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

| | |
|---|---|
| <p>1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> – специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; – организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны. | <ul style="list-style-type: none"> – «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ; – СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»; – ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования. Дата введения 1979-01-01. Введен 01.01.1979 г. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001 год. |
| <p>2. Производственная безопасность:</p> <p>2.1. Анализ выявленных вредных факторов:</p> <p>2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Отклонение показателей микроклимата; – Превышение уровня шума; – Недостаточная освещенность рабочей зоны; – Повышенный уровень электромагнитных излучений; – Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека. |

| | |
|---|---|
| 3. Экологическая безопасность | <ul style="list-style-type: none"> – Правила утилизации ПК; – Правила утилизации люминесцентных ламп; – Правила утилизации макулатуры; |
| 4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> – Анализ наиболее вероятных ЧС на рабочем месте: пожар. – Разработка порядка действий в случае возникновения пожара. |

| | |
|---|--|
| Дата выдачи задания для раздела по линейному графику | |
|---|--|

Задание выдал консультант:

| Должность | ФИО | Учёная степень, звание | Подпись | Дата |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------|------|
| Старший преподаватель ООД ШБИП | Романова Светлана Владимировна | – | | |

Задание принял к исполнению студент:

| Группа | ФИО | Подпись | Дата |
|--------|----------------------------|---------|------|
| 2УМ91 | Кошкина Виктория Сергеевна | | |

5 Социальная ответственность

Целями данного раздела являются выявление и анализ вредных и опасных факторов, на рабочем месте, при написании магистерской диссертации, и разработка мер по снижению воздействия этих факторов. При этом необходимо следовать правилам, нормам, инструкциям и другим документам, закрепленным в законодательстве. Также была рассмотрена безопасность в чрезвычайных ситуациях, а именно при землетрясении, поскольку рассматриваемый район исследования находится на сейсмически опасной территории, и при пожаре на рабочем месте.

В качестве рабочего места будет рассмотрена 502 аудитория 20 корпуса ТПУ, имеющее персональный компьютер для обработки результатов.

В научно-исследовательской работе был проведен анализ особенностей повышения достоверности кадастровой стоимости и разработаны рекомендации по совершенствованию достоверности кадастровой стоимости объектов недвижимости.

Объектом исследования выбраны объекты недвижимости на территории Томской области. В работе проведен анализ факторов, оказывающих влияние на кадастровую стоимость объектов недвижимости. Предложены варианты повышения достоверности кадастровой стоимости.

Целью исследования является анализ особенностей повышения достоверности кадастровой стоимости и разработаны рекомендации по совершенствованию достоверности кадастровой стоимости объектов недвижимости. Данное исследование полностью проводилось с помощью компьютерных программ.

5.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

5.1.1 Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны)

правовые нормы трудового законодательства

Отношения между работником и работодателем регулируются с помощью Трудового кодекса Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ, что позволяет регулировать организацию труда, управление трудом, заработную плату, трудовые споры и многое другое.

Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю. Порядок исчисления нормы рабочего времени на определенные календарные периоды (месяц, квартал, год) в зависимости от установленной продолжительности рабочего времени в неделю определяется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда [12].

Продолжительность рабочего дня или смены, непосредственно предшествующих нерабочему праздничному дню, уменьшается на один час. Накануне выходных дней продолжительность работы при шестидневной рабочей неделе не может превышать пяти часов. Всем работникам предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых).

В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается. Правилами внутреннего трудового распорядка или трудовым договором может быть предусмотрено, что указанный перерыв может не предоставляться работнику, если установленная для него продолжительность ежедневной работы (смены) не превышает четырех часов (в ред. Федерального закона от 18.06.2017 N 125-ФЗ) [12].

Организация-работодатель выплачивает заработную плату работникам. Возможно удержание заработной платы только в случаях, установленных ТК

РФ ст. 137 [12]. В случае задержки заработной платы более чем на 15 дней, работник имеет право приостановить работу, письменно уведомив работодателя.

Законодательством РФ запрещена дискриминация по любым признакам и принудительный труд.

5.1.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Если работник постоянно загружен работой на персональном компьютере, является поза сидя. В положении сидя основная нагрузка падает на мышцы, поддерживающие позвоночный столб и голову. В связи с этим при длительном сидении время от времени необходимо менять фиксированные рабочие позы.

Исходя из общих принципов организации рабочего места, основными элементами рабочего места в офисном помещении являются: рабочий стол, рабочий стул (кресло), монитор, клавиатура, мышь; вспомогательными – пюпитр, подставка для ног.

Согласно ГОСТ 12.2.032-78, взаимное расположение элементов рабочего места должно обеспечивать возможность осуществления всех необходимых движений для эксплуатации и технического обслуживания оборудования. Рабочие места с ПЭВМ должны располагаться на расстоянии не менее 1,5 м от стены с оконными проемами, от других стен – на расстоянии 1 м, между собой – на расстоянии не менее 1,5 м. При размещении рабочих мест необходимо исключить возможность прямой засветки экрана источником естественного освещения. При размещении ЭВМ на рабочем месте должно обеспечиваться пространство для пользователя величиной не менее 850 мм. Для стоп должно быть предусмотрено пространство по глубине и высоте не менее 150 мм, по ширине – не менее 530 мм. Располагать ЭВМ на рабочем месте необходимо так, чтобы поверхность экрана находилась на расстоянии 400 – 700 мм от глаз пользователя [14].

На рисунке 5.1 представлены требования к организации рабочего места.



Рисунок 5.1 – Правильная организация рабочего места в положении сидя

5.2 Производственная безопасность

Необходимо проанализировать вредные и опасные факторы, которые могут возникнуть при работе в аудитории. Для их идентификации необходимо использовать ГОСТ 12.0.003-2015 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация». Перечень факторов представлен в таблице 30.

Таблица 30 – Возможные опасные и вредные факторы

| Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015) | Этапы работ | | | Нормативные документы |
|---------------------------------------|-------------|--------------|--------------|---|
| | Разработка | Изготовление | Эксплуатация | |
| 1. Отклонение показателей микроклимат | - | - | - | – СанПиН 2.2.4.548–96. «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 2. Превышение уровня шума | - | - | - | <p>– ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ. «Шум. Общие требования безопасности» СН 2.2.4/2.1.8.562–96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки» СП 51.13330.2011. «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003</p> |
| 3. Недостаточная освещенность рабочей зоны | - | - | - | <p>– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение.</p> |
| 4. Повышенный уровень электромагнитных излучений | + | + | + | <p>– СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| 5. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека | + | + | + | – ГОСТ ИЕС 61140-2012 Защита от поражения электрическим током. Общие положения безопасности установок и оборудования |
|---|---|---|---|--|

5.2.1 Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований

1. Отклонение показателей микроклимата.

Для создания благоприятных условий труда необходимо обеспечение оптимальных (допустимых) параметров микроклимата. Неблагоприятные значения микроклиматических показателей могут стать причиной снижения производственных показателей в работе, привести к таким заболеваниям как различные формы простуды, радикулит, хронический бронхит, тонзиллит и другим.

В соответствии с СанПиН 2.2.4.548–96. «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» показателями, характеризующими микроклимат, являются:

- температура воздуха (22-24 °С);
- температура поверхностей (21-25 °С);
- относительная влажность воздуха (60-40 %);
- скорость движения воздуха (0,1 м/с) [30].

Перепады температуры воздуха, а также ее изменения не должны превышать 2°С и выходить за пределы нормированных величин.

Несоблюдение правильного микроклимата рабочего помещения могут нарушить тепловой баланс человека и его допустимое тепловое состояние. Это может вызвать отклонения в состоянии здоровья человека, различные заболевания

дыхательных путей и сердечно сосудистые заболевания, упадок его работоспособности.

В целях профилактики необходимо использовать защитные мероприятия, такие как: кондиционер, вентилятор для улучшения циркуляции воздуха, различные средства индивидуальной защиты (например, надевать кофту при прохладной температуре помещения).

2. Превышение уровня шума.

Работа в помещении сопряжена с шумовым загрязнением. К источникам шума отнесены аппаратные средства персонального компьютера, бытовые приборы, телефонные звонки, шумы с улицы, в том числе исходящие от транспортных потоков или от природных явлений.

Длительное воздействие шумов снижает производительность труда и приводит к ухудшению слуха, головным болям, к различным нарушениям деятельности нервной системы и изменению сосудистого давления.

Основным источником шума является компьютер и его составляющие части. Его шум находится в пределах 25-50 дБ. В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562–96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки» эквивалентный уровень звукового давления на рабочем месте, связанным с научной деятельностью составляет от 40 до 50 дБ [17]. Это говорит о том, что источник шума на рабочем месте не оказывает негативное влияние на организм студента.

Рассчитаем эквивалентный уровень звука за 8-ми часовой рабочий день ($L_{EX,8h}$) по следующей формуле:

$$L_{EX,8h} = L_{p,A,eqT_e} + 10lg \left[\frac{T_e}{T_0} \right] \quad (1)$$

где L_{p,A,eqT_e} - эквивалентный уровень звука, определенный для номинального рабочего дня, характеризующегося временным интервалом T_e , дБ (для данного рабочего места - 50 дБ);

T_e - эффективная длительность номинального рабочего дня (т.е. период времени, в течение которого наблюдается воздействие шума, существенного и представительного для данного рабочего места), ч;

T_0 - базовая длительность рабочего дня ($T_0=8ч$).

Эффективная длительность номинального рабочего дня составляет 7 часов, так как при 8-ми часовом рабочем дне предусмотрено время обеда, равное 1-му часу, в течение которого воздействие шума не наблюдается.

Подставим значения всех показателей в формулу и рассчитаем эквивалентный уровень звука на рассматриваемом рабочем месте:

$$L_{EX,8h} = 50 + 10 \lg \left[\frac{7}{8} \right] = 49,4 \text{ дБ}$$

Таким образом, за 8-ми часовой рабочий день эквивалентный уровень звука в офисном помещении равен 49,4 дБ, что является нормой согласно СН 2.2.4/2.1.8.562–96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки».

В качестве профилактики вредного воздействия шума на организм человека можно использовать индивидуальные средства защиты, такие как наушники и беруши.

3. Недостаточная освещенность рабочей зоны.

Освещение очень важно для здоровья человека. С его помощью человек получает большую часть информации (около 90%).

С точки зрения безопасности труда зрительная способность и зрительный комфорт чрезвычайно важны. Очень много несчастных случаев происходит, помимо всего прочего, из-за неудовлетворительного освещения или из-за ошибок, сделанных рабочим, по причине трудности распознавания того или иного предмета. Свет создает нормальные условия для трудовой деятельности. Особенно важно правильное освещение для человека с плохим зрением, так как оно способствует еще большему его ухудшению.

В зависимости от источника освещение подразделяют на естественное, искусственное и совмещенное.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» норма освещенности для офисных помещений составляет 200-300 лк [19].

В качестве источников искусственного освещения на рассматриваемом рабочем месте используются стандартные офисные светильники, состоящие из 4

люминесцентных ламп, общей мощностью 36 Вт. В помещении также имеются окна, через которые поступает дополнительное естественное освещение. Общая освещенность рабочего места находится в пределах нормы.

Для поддержания оптимального уровня освещенности желательно, чтобы на рабочее место был направлен прямой свет, и вокруг имелось фоновое освещение. В качестве профилактики можно также использовать индивидуальные средства защиты, например светозащитные очки.

4. Повышенный уровень электромагнитных излучений.

Главным источником электромагнитного излучения является персональный компьютер. Его воздействие ухудшает остроту зрения человека, влияет на сосуды, может вызывать головную боль.

В соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» временные допустимые уровни электромагнитного излучения, создаваемые персональными компьютерами на рабочих местах:

- при напряженности электрического поля в диапазоне частот 5 Гц–2 кГц - 25 В/м;
- при напряженности электрического поля в диапазоне частот 2 кГц–400 кГц - 2,5 В/м;
- при напряженности электростатического поля - 15 кВ/м [20].

Для профилактики воздействия электромагнитного излучения необходимо проводить зарядку для глаз, а также использовать специальные очки для пользования компьютером.

Для рационального воздействия электромагнитного излучения необходимо правильно располагать экран компьютера по высоте и удаленности от глаз человека. Эти требования так же прописаны в СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

5. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека

Возникновение данного фактора связано с несоответствующим оснащением рабочего помещения, неправильной эксплуатацией оборудования и устаревшей электропроводки. Нормативное напряжение в рабочем помещении должно составлять не более 220В.

При пользовании средствами вычислительной техники и периферийным оборудованием каждый работник должен внимательно и осторожно обращаться с электропроводкой, приборами и аппаратами и всегда помнить, что пренебрежение правилами безопасности угрожает и здоровью, и жизни человека.

Во избежание поражения электрическим током необходимо твердо знать и выполнять следующие правила безопасного пользования электроэнергией:

1. Постоянный контроль своего рабочего места на предмет исправного состояния электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, и заземления. При обнаружении неисправности немедленно обесточить электрооборудование, оповестить соответствующих людей в организации. Продолжение работы возможно только после устранения неисправности.

2. Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается:

- вешать что-либо на провода;
- закрашивать и белить шнуры и провода;
- закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы;
- выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

3. Для исключения поражения электрическим током запрещается:

- часто включать и выключать компьютер без необходимости;
- прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера;
- работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками;

– работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе

– класть на средства вычислительной техники и периферийного оборудования посторонние предметы.

4. Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

5. Запрещается проверять работоспособность электрооборудования в непригодных для эксплуатации помещениях с токопроводящими полами, сырых, не позволяющих заземлить доступные металлические части.

6. Ремонт электроаппаратуры производится только специалистами-техниками с соблюдением необходимых технических требований.

7. Недопустимо под напряжением проводить ремонт средств вычислительной техники и периферийного оборудования.

8. Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

9. При пользовании электроэнергией в сырых помещениях соблюдать особую осторожность.

10. При обнаружении оборвавшегося провода необходимо немедленно сообщить об этом администрации, принять меры по исключению контакта с ним людей. Прикосновение к проводу опасно для жизни.

11. Спасение пострадавшего при поражении электрическим током главным образом зависит от быстроты освобождения его от действия тока.

Во всех случаях поражения человека электрическим током немедленно вызывают врача. До прибытия врача нужно, не теряя времени, приступить к оказанию первой помощи пострадавшему.

Необходимо немедленно начать производить искусственное дыхание, наиболее эффективным из которых является метод рот в рот или рот в нос, а также

наружный массаж сердца. Искусственное дыхание производится вплоть до прибытия врача.

5.2.2 Обоснование мероприятий по защите человека от действия опасных и вредных факторов

В соответствии с выявленными вредными и опасными факторами при выполнении исследования, необходимо разработать мероприятия по снижению воздействия таких факторов на работающего.

При нарушении микроклимата на рабочем месте необходимо принять следующие меры: проветривать помещение, использовать кондиционер при повышенной или пониженной температуре на рабочем месте, применять вентилятор для лучшей циркуляции воздуха.

Превышение уровня шума на рабочем месте при использовании ПК невозможно, так как современные компьютеры имеют уровень звукового давления ниже нормы. При повышенной чувствительности работника можно использовать наушники или беруши.

Освещенность на рабочем месте должна соответствовать значениям, которые установлены в нормативных документах. В противном случае, организатору рабочего процесса необходимо исправить нарушение путем замены осветительного прибора или изменения количества осветительных приборов.

При превышении допустимого электромагнитного излучения от ПК, компьютер подлежит немедленной замене.

Так же необходимо следить за организацией рабочего места. Основным инструментом при выполнении дипломной работы является персональный компьютер.

Во избежание поражения электрическим током при работе с ПК, необходимо соблюдать следующие требования [20]:

1. Во время работы:

- необходимо аккуратно обращаться с проводами;
- запрещается работать с неисправным компьютером;

- нельзя заниматься очисткой компьютера, когда он находится под напряжением;
- недопустимо самостоятельно проводить ремонт оборудования при отсутствии специальных навыков;
- нельзя располагать рядом с компьютером жидкости, а также работать с мокрыми руками;
- нельзя в процессе работы с ПК прикасаться к другим металлическим конструкциям (например, батареям);
- не допускается курение и употребление пищи в непосредственной близости с ПК и др.

2. В аварийных ситуациях:

- при любых неполадках необходимо сразу отсоединить ПК от сети;
- в случае обнаружения оголенного провода незамедлительно оповестить всех работников и исключить контакт с проводом;
- в случае возникновения пожара принять меры по его тушению с использованием огнетушителей (работники должны знать, где они находятся);
- в случае поражения человека током оказать первую помощь и вызвать скорую медицинскую помощь.

3. По окончании работы:

- выключить компьютер;
- желательно провести влажную уборку рабочего места;
- отключить электропитание.

5.3 Экологическая безопасность.

Хранение и удаление отходов (в данном случае – компьютерное оборудование, люминесцентных ламп и макулатуры) осуществляются в соответствии с требованиями экологической безопасности.

Утилизация компьютерного оборудования происходит по специально разработанной схеме, которая должна соблюдаться в организациях:

- Создается комиссия, задача которой заключается в принятии решений по списанию морально устаревшей или не рабочей техники;
- Разрабатывается приказ о списании устройств;
- Составляется акт утилизации;
- Формируется приказ на утилизацию;
- Утилизацию оргтехники обязательно должна осуществлять специализированная фирма.

Утилизация люминесцентных ламп производится после истечения срока использования. Они содержат от 3-5 мг ртути – вещества, относящиеся к первому классу токсичных веществ. На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 3.09.10 № 681 (с изменениями на 13.03.2020г.) утилизацию таких отходов должна осуществлять фирма, имеющая лицензию на вывоз ртутных ламп [21].

Существует несколько причин, из-за которых необходимо утилизировать картон и бумагу.

Во-первых, производство бумаги способно сильно вредить окружающей среде, особенно, на первых этапах производственного процесса. В окружающую среду попадает множество токсинов (формальдегид, диоксид хлора и другие). Переработка макулатуры — значительно менее опасный для экологии процесс, в атмосферу попадает меньше вредной химии и токсинов.

Во-вторых, переработка вторичного пластика и бумаги снижает объем потребляемой энергии предприятиями производства. По разным оценкам, правильно организованный процесс переработки отходов позволяет сократить объем используемой электроэнергии от 40% до 65%.

В-третьих, организация процесса переработки картона, макулатуры, способствует снижению объемов вырубки лесов.

5.4 Безопасность в чрезвычайной ситуации

С учетом специфики работы и наличием вычислительной техники в помещении наиболее вероятно возникновение пожара, под которым понимается вышедший из-под контроля процесс горения, обусловленный возгоранием вычислительной техники и угрожающий жизни и здоровью работников.

Причинами возгорания при работе с компьютером могут быть:

- токи короткого замыкания;
- неисправность устройства компьютера или электросетей;
- небрежность оператора при работе с компьютером;
- воспламенение ПК из-за перегрузки.

При нахождении на рабочем месте необходимо соблюдать следующие правила поведения:

- сохранять спокойствие при возникновении пожара;
- покинуть помещение, воспользовавшись эвакуационным выходом;
- при задымлении помещения дышать через влажную ткань и передвигаться максимально близко к полу.

В соответствии со СНиП 21 – 01 – 97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» здание, где находится рабочее место, обязательно должно быть оборудовано эвакуационными выходами, специальными указателями на все выходы, а также планами каждого этажа. Все условные обозначения обязательно должны иметь подсветку, чтобы их было видно при отключении электричества [23].

Для профилактики действий в чрезвычайных ситуациях обязательно должны проводиться учения. Каждый сотрудник учреждения обязан знать инструкцию вывода людей из здания через специальные выходы. Поток распределяется так, чтобы не создавать давку и как можно быстрее вывести людей на улицу в безопасное место.

5.5 Выводы по разделу

В результате создания социальной части были изучены правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности, изучены правовые нормы трудового законодательства и требования к компоновке рабочей зоны.

Была рассмотрена производственная безопасность, в том числе проанализированы вредные и опасные факторы. Предложены мероприятия по защите разработчика от действия опасных и вредных факторов.

Заключение

Целью исследования настоящей магистерской диссертации являлась разработка предложений по развитию системы кадастрового учета объектов недвижимости для формирования достоверной базы данных с информацией об объектах индивидуальной жилой недвижимости для целей государственной кадастровой оценки.

Теоретическое исследование, выполненное в рамках данной работы, показало, что актуальность данной темы возрастает в связи с тем, что, с одной стороны в 2021 году намечен переход на систему налогообложения имущества граждан от кадастровой стоимости объектов недвижимости, а с другой стороны тем, что субъекты рынка недвижимости постоянно сталкиваются с многочисленными фактами неполного кадастрового учета или недостоверной кадастровой оценки объектов недвижимости, в том числе индивидуальных жилых домов.

Органы муниципальной власти также заинтересованы в определении обоснованной кадастровой стоимости объектов недвижимости, поскольку налог на имущество физических лиц по объектам индивидуальной жилой недвижимости является одним из источников доходов местных бюджетов. Соответственно, от этого зависит финансовое обеспечение и развитие территорий муниципальных образований.

В работе на основе анализа ценообразующих факторов, влияющих на результат кадастровой стоимости объектов капитального строительства, анализа Перечня Росреестра по данным информации из ЕГРН выявлены недостатки кадастрового учета и недостаточность информационного обеспечения определения кадастровой стоимости объектов жилой недвижимости.

В рамках данной квалификационной работы предложены рекомендации по совершенствованию системы кадастрового учета объектов недвижимости для целей государственной кадастровой оценки. Данные рекомендации

позволят повысить достоверность результатов кадастровой оценки объектов недвижимости, в особенности объектов малоэтажной жилой застройки.

Создание единой базы данных с актуальными и достоверными характеристиками объектов недвижимости обеспечит документально информацию о ценообразующих факторах для оценки кадастровой стоимости объектов недвижимости. Для бюджетных учреждений, проводящих государственную кадастровую оценку, это отразится в снижении количества обращений по исправлению кадастровой стоимости по причине уточнения характеристик, а также снизит количество оспариваний кадастровой стоимости во внесудебном (комиссия по оспариванию КС при уполномоченном органе) и судебном порядке.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы органами местного самоуправления, уполномоченными органами различного уровня власти, бюджетным учреждениям, работающим в области кадастровой оценки недвижимости, включая ОГБУ «ТОЦИК». Результат исследований необходим различным специалистам, работающим во всех сферах связанных с объектами недвижимости, а также собственникам недвижимости в качестве информационного обеспечения и понимания процесса кадастровой оценки и налогообложения объектов жилой недвижимости. Все перечисленные рекомендации войдут в основу проекта для дальнейшей его разработки и продвижения, а также обеспечения проекта необходимой технологической базой с учетом изменения системы кадастрового учета.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации - [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Налоговый Кодекс Российской Федерации - [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/
3. Гражданский Кодекс Российской Федерации - [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
4. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации" от 08.03.2015 N 21-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 24.03.2020) Федерации - [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_176147/
5. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2010 г. N 478
6. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 22.07.2010 N 167-ФЗ
7. Федеральный стандарт оценки «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ФСО № 4)»
8. Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12119250/#ixzz6tzTYYgB4>
9. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 29.07.1998 г. (ред.от 18.03.2020) №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» - [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/
10. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 03 июля 2016 г., в редакции от 31 июля 2020 г. №237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» - [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200504/

11. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. №269-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» - [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358790/
12. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст.3.
13. Правила внутреннего распорядка ТПУ (общие) [Электронный ресурс]: приказ от 31.12.14 №137/од – доступ ТПУ.
14. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
15. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.
16. ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
17. СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
18. СН 2.2.4/2.1.8.562–96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки.
19. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий.
20. СанПиН 2.2.4.1191-03 Электромагнитные поля в производственных условиях.
21. Постановление Правительства РФ от 03.09.2010 № 681(ред. От 01.10.2013) «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» //Собрание законодательства РФ, 13.09.2010, N 37, ст. 4695.

22. ГОСТ IEC 61140-2012 Защита от поражения электрическим током.
Общие положения безопасности установок и оборудования.
23. СП 112.13330.2011 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Приложение А (справочное)

Analysis of the features of increasing the reliability of the cadastral value

Студент:

| Группа | ФИО | Подпись | Дата |
|--------|----------------------------|---------|------|
| 2УМ91 | Кошкина Виктория Сергеевна | | |

Руководитель ВКР:

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|-----------|--------------|---------------------------|---------|------|
| Доцент | Козина М. В. | к.г.-м.н. | | |

Консультант – лингвист Отделения иностранных языков ШБИП:

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|-----------|----------------|---------------------------|---------|------|
| Доцент | Колбышева Ю.В. | к. ф. н. | | |

Introduction

Relevance of the research topic. In connection with the change in the taxation system of residential real estate, municipal authorities and individual owners take an interest in the objectivity and reliability of the results in calculating the cadastral value of real estate objects (further in the text - EO) on the basis of their actual characteristics. For owners, this is a guarantee of the validity of the base for calculating property tax, or the base for calculating rent for the use of real estate. For local governments, it is regarded as the predictability and financial support in the revenue part of the municipality budget in order to ensure the future socio-economic development of territories. The topic is relevant in terms of designing the development directions and improving the system of cadastral registration of real EO as the main source of information support for the state cadastral assessment process.

The degree of problem development. Questions in the field of cadastral valuation (further in the text - CV) have been studied by both Russian and foreign researchers.

Studies in the field of CV of capital construction objects in the works of Gladkiy V. I., Ivanenko D. E., Krivozubov S. P., Lobanova E. I., Medvedeva O. V., Mishustin M. V., Prorvich V. A., Pylaeva A.V., Sevostyanov A.V. were considered.

The object of research study is the system of CV of real EO.

The subject of research study is the reliability of cadastral value of residential real estate.

The aim of research study is to develop proposals to improve the reliability of the cadastral value of real estate.

In accordance with this aim, the following interrelated objectives are solved in the research study:

1. Study of the regulatory and methodological bases of the procedure for conducting state CV of real EO.
2. Analysis of existing problems in creating a unified database, as well as the estimated cadastral value of real EO for drawbacks in terms of its sufficiency to determine the cadastral value of residential real estate.

3. Development of recommendations to improve the quantity and quality of initial information on residential real EO for the purposes of state cadastral valuation.

The methodological and theoretical basis of the study is the scientific works of Russian and foreign scientists and practitioners in the field of CV.

The information basis of the study is statistical and analytical information of the RSBI "TRCIC" (Regional state budgetary institution "Tomsk regional center for inventory and cadastre", the Department for State Property Management in Tomsk Oblast, the Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography, including the Department of Rosreestr in Tomsk Oblast and its structural division – the Cadastral Chamber in Tomsk Oblast, as well as materials published in scientific literature, special electronic information bases of regulatory support, as well as materials posted on the Internet.

The regulatory and legal framework of the study was the legislative and regulatory acts in the field of valuation activities on the territory of the Russian Federation, including the field of CV of real EO, regulatory and methodological recommendations of the Ministry of Economic Development on state CV, decrees and other acts of the President of the Russian Federation, the Government, the State Duma, legislative bodies of the subjects of the Russian Federation and local self-government bodies.

The main scientific result of the work is to develop recommendations for improving the reliability of the cadastral value of residential real EO. It is also necessary to analyze the existing information of cadastral accounting data contained in the Unified State Register of Real EO.

The theoretical significance of the study research lies in the developed algorithm for increasing the reliability of the cadastral value of real EO, based on the regulation of collecting and processing information on real EO while preparing for the state cadastral valuation.

The practical significance is due to the possibility of determining the reliable cadastral value of real EO, based on the regulation of collecting and processing

information on real EO while preparing for CV by means of forming an up-to-date list of real EO subject to state CV.

Regulatory and legal regulation of state CV on the territory of Russia

In accordance with the Federal Law N 237-FZ dated July 3, 2016 "On the State CV" (hereinafter – the Federal Law "On State CV"), the cadastral value is determined by a budgetary institution for the purposes provided for by the legislation of the Russian Federation, as well as the purposes of taxation on the property tax of organizations and individuals.

On the territory of Russia, in all its regions, since 2017 a transition period of significant changes in the taxation system on properties owned by individuals and legal entities has begun.

For the purposes of taxation on the property tax of individuals, the inventory value was applied to objects that do not have a commercial, office, or household purpose (residential buildings, apartments, rooms, garages) up to and including 2019. However, the Federal Law N 284-FZ dated October 4, 2014 "On Amendments to Articles 12 and 85 of Part One and Part Two of the Tax Code of the Russian Federation..." establishes a restriction on the use of inventory value until January 1, 2020. Starting from January 1, 2020, the determination of the tax base on the property tax of individuals should be based on the cadastral value.

The cadastral value is the value used to calculate the tax base and is determined as a result of the state CV of real EO, based on the main characteristics of real EO.

Agricultural lands were the first to undergo CV in the Russian Federation in 1998-1999. Following them, mass work began to determine the cadastral value of other categories of land, such as:

- Forest Fund;
- Water Fund;
- Community land;
- Industrial land;

- And others.

For the first time, land taxation occurred in 2006, when for the first time land owners received taxes calculated on the basis of the cadastral value of their real EO. Municipalities had the opportunity to determine independently the tax percentage rate for any real estate located on the lands of this municipality. Due to the vast territories and the choice of the tax percentage rate by the government, as well as the unregulated maximum percentage of tax, the calculation procedure was introduced in the Russian Federation for quite a long time.

The normative regulation on CV, according to which it must be carried out at least once every five years, but not more often than once every three years, has been introduced and the law has entered into force.

In 2010, the country experienced a turning point for the state CV of real estate. All the authorities to conduct mass CV have been transferred from government agencies to specialized independent appraisers. This happened as a result of the adoption of the Federal Law FZ-167 dated July 22, 2010 "On Amendments to the Federal Law" On Valuation Activities in the Russian Federation". The approval of the order of the Ministry of Economic Development of Russia N 508 dated October 22, 2010 The Federal Valuation Standard "Determination of the cadastral value of real EO (Federal valuation standard N 4)" also contributed to this federal law [6, 7]. Despite these circumstances, even after the innovations, no definition was given of what the cadastral value is. When transferring powers, independent appraisers faced the impossibility to determine the cadastral value correctly and accurately. This happened because of the unprocessed methodology for evaluating the cadastral value, as well as the unprepared database of the Rosreestr source data. Since that year independent firms of appraisers have become very important in the process of forming, correcting and clarifying the cadastral value of real EO. Specialized appraisers prepared by appraisers-executors of the same organizations began to conduct expert reports on the determination of cadastral value.

Since 2012 there has been a revolution in the tax policy and the history of the cadastral value of Russia and the introduction of the real estate tax has become the

predominant direction. Increased attention was paid to real EO, namely premises, structures, land plots and buildings. The most important point was the determination and evaluation of the market value of real estate. To determine more accurately the tax base, it was necessary to develop new rules, norms and procedures for assessing the cadastral value of real estate.

In February 2013 Dmitry Medvedev announced a new real estate tax reform. All regions were given the opportunity to develop and approve the tax rate, namely, the cadastral or inventory value of the objects of assessment. Many regions faced a problem in this choice, since the technical inventory bureaus stopped counting the inventory value of objects at the end of 2011 in many regions, and the cadastral value has not been calculated yet. Since that year errors in the reliability of the cadastral value of real EO have become more frequent. In connection with this situation, many owners tried to defend their rights in court. As a result all courts have been inundated with court costs for these affaires. Basically, these court decisions were resolved in favor of the owners of real EO, based on the reports of qualified appraisers involved in challenging the cadastral value of real EO.

In July 2014 there were changes in the law "On Valuation activities in the Russian Federation". These changes adjusted the frequency of the state cadastral valuation. Amendments were also made, which should have solved the problems with the resolution of court costs in court matters.

Features of collecting and processing information on real EO in preparation for the state CV

Preparation for the state CV of real EO is carried out until January 1 of the year when determining the cadastral value.

The procedure for conducting, collecting and processing information is regulated by the Federal Law N 237-FZ dated July 3, 2016 "On State CV", the Order N 226 of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated May 12, 2017 "On Approval of Methodological Guidelines on State CV".

Currently, the actualization of the database of the Unified State Register of real estate requires verifying the information. It has become necessary as a result of the creation of database, namely, in the digitization of previously issued documents. Such documents include the state acts, decrees, certificates, and extracts from the household books dated earlier than 1990. In addition, documents performed in paper format, for various reasons, cannot be identified and read. The required information about the property was not always fully presented in these documents. This caused a technical error to appear in the database. This is one of the main problems of previously recorded objects.

Another problem is the responsibility of cadastral engineers who, for a number of reasons, did not fill in or omitted the items necessary for entering information when registering real EO on the state cadastral register.

Also, a number of problems arise when changing the main characteristics of real EO, such as the purpose of the real estate object. When changing this characteristic, the calculation of the cadastral value of the real EO changes. The owners of such objects do not think about this object, since they believe that the object of capital construction belongs to them and they have the right to determine its purpose for their own purposes. In our country there are quite a lot of such objects that do not have an actual type of purpose, and the executive bodies cannot cover all changes in real EO within their borders.

In accordance with the Federal Law N 237-FZ dated July 3, 2016 "On State CV", a budgetary institution sends a request for the provision of missing information on real EO necessary for determining the cadastral value to the federal executive authorities and organizations subordinate to them. Firstly, the executive authorities of municipalities are not always fully competent to verify this information, since the staff of the municipal administration is always in the search of new personnel, especially in terms of real EO. Secondly, they do not always check the relevance of this information, and sends a letter in response about the compliance of the data to the Unified State Register of Real Estate.

Regulatory requirements for the formation and provision of a list of real EO subject to state CV

The requirements for the formation and provision of a list of real EO subject to state CV are regulated by Order N 74 of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation of February 20, 2017. The list of objects is formed in relation to all real EO specified in the decision on carrying out the state cadastral valuation. The list of real EO includes all real EO that are included in the Unified State Register of Real Estate. Objects that are not subject to the inclusion in this list can only be those objects that do not have at least one of the presented characteristics:

- cadastral number;
- land category, if the real EO subject to the state cadastral valuation is a land plot;
- type of permitted use, if the property subject to the state cadastral valuation is a land plot;
- the purpose of the real EO, if the real estate object subject to the state cadastral valuation is a building, structure, premises, a single real estate complex;
- area, if the object of real estate subject to the state cadastral valuation is a land plot, building, room, parking space.

According to the procedure for forming and submitting a list of real EO subject to the state CV, approved by Order N 74 of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated February 20, 2017, the text part of the list is formed in the form of XML files created with the use of XML schemas.

Order N 614 of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated October 12, 2018 clarified the scheme for the formation of the text part of the lists.

The formation of files in XML format as a part of the text part of the list of real EO subject to the state cadastral valuation is carried out in accordance with the XML schemas intended for the formation and provision of a list of real EO subject to the state cadastral valuation (<https://rosreestr.ru/upload/Doc/10-upr/XML.zip>)

According to the price-forming factors, all of the above characteristics can be divided into the following segments or groups:

1. Characteristics that indicate a relation to the cadastral system (assigned characteristics when registering a real EO in the State Cadastral Register, including the characteristics of the land plot on which the building is located).
2. Quantitative characteristics (for an individual residential building, its area is important).
3. Quality characteristics (type of property, wall material, number of floors, including basement floor, year of construction, etc.).
4. Factors that indicate the location of the object (address, location description, etc.).

Problems of interdepartmental interaction in the formation of the list of real EO subject to the state cadastral valuation in Tomsk Oblast

The Regional State Budgetary Institution "Tomsk Regional Center for Inventory and Cadastre" within the framework of carrying out works on the state cadastral valuation of capital construction objects, premises, parking spaces and other types of real EO located on the territory of Tomsk Oblast sends a request to all subordinate institutions, such as the Department of the Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography in Tomsk Oblast, the Automobile Road Department in Tomsk Oblast, the Administration of Municipality "City of Tomsk", the Municipality "Asino Region", the Municipality "Bakchar Region", to clarify the characteristics when determining the cadastral value.

On average all requests indicate the deadline for providing the information until June 30, 2019. The list of objects with all required requests which must be verified is sent in electronic form.

Practically all the subordinate organizations carry out these verifications with high quality. In response to a request from RSBI "TRCIC" (Regional state budgetary institution "Tomsk regional center for inventory and cadastre", they provide updated

data on real EO located on their territories. But there are also incidents when organizations do not provide updated information on objects.

In most cases RSBI "TRCIC" sends to departmental organizations a repeated request to correct and verify data. The sample text of the repeated request reads as follows: "When processing the received data, we had questions about the information provided. We ask you to correct the data in accordance with the questions reflected in Appendix 1".

After receiving a second request, municipalities correct this list in most cases, clarifying this information on the property and send the answer to RSBI "TRCIC".

Collecting data on the technical condition of real EO

Database is created by the following participants: Department of the Federal Registration Service in Tomsk Oblast, RSBI "TRCIC", local self-government bodies represented by various departments (authorized bodies) (see Figure 2.2.1). The interaction procedure should be set out in a special project roadmap that defines the interaction of the project entities, as well as the powers/ rights of the entities and the procedure for using information in the purposes of their economic activities. The coordinator of the project is the Department of Rosreestr in Tomsk Oblast.

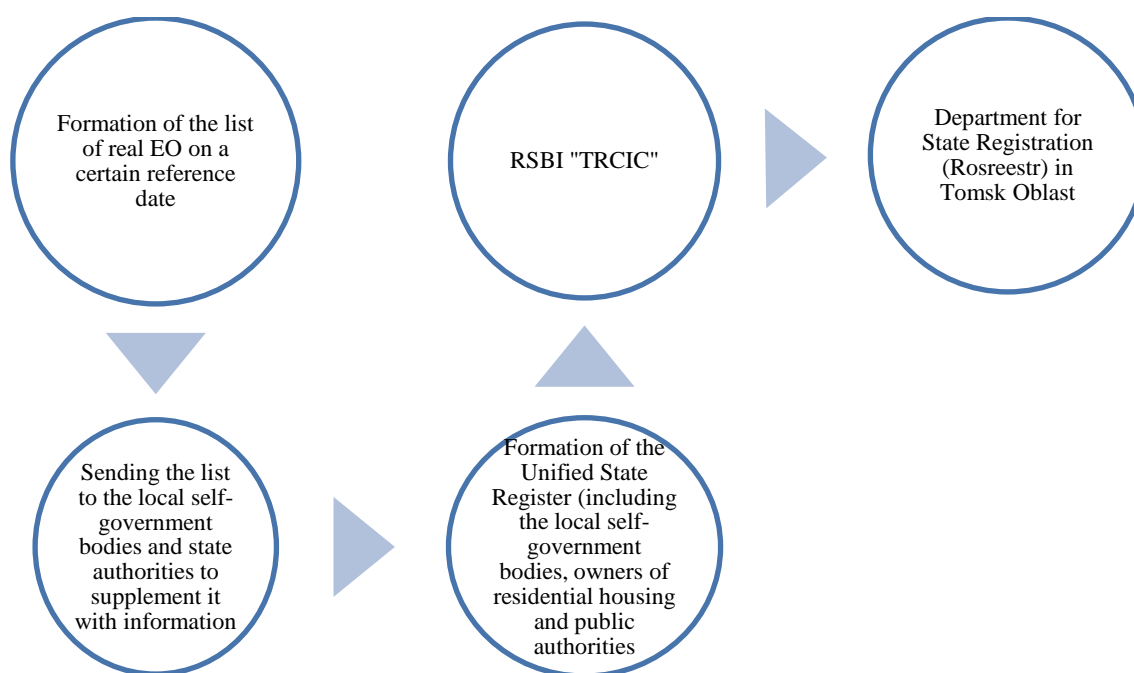


Figure 2.2.1-Algorithm of interdepartmental interaction in Tomsk Oblast

The project roadmap will contain the following stages (by performers):

1. Formation of the list of real EO on a certain initial date, for example, on 01.01.2021 (the Department of Rosreestr in Tomsk Oblast).

2. Sending the lists (formed by belonging to the territory of each municipality) to the local self-government bodies and state authorities to supplement the lists with the necessary and / or missing information.

3. Sending the lists to RSBI "TRCIC to enter the information specified in the technical inventory data or in the working documentation/ work papers that is the source for drawing up the technical plan. Provided that the data on the technical inventory, performed earlier by the FSUI "Rostekhinventarizatsiya - Federal BTI (Bureau of Technical Inventarization)" (today it is a joint-stock company), is digitized, in this case the data processing is carried out according to the submitted documentation. At present the issue of transferring the above documents to the state archive remains open.

4. Informing the public (owners of real EO) via media on the need to verify the quantitative and qualitative characteristics of real estate, registered in the Unified State Register of Real Estate.

To verify independently the characteristics of a real EO, in respect of which the cadastral value is determined, the owners of real EO need to go through a few stages:

1. Visit the Rosreestr website in the section "Reference information on real EO online" or the "Public Cadastral Map" and find a real EO by the address or the cadastral number.

2. Check the actual data on the characteristics of the property with the recorded data contained in the Unified State Register of Real Estate.

3. In case of incorrect data, contact the Tomsk regional multifunctional center for the provision of state and municipal services with documents provided by the Federal law dated July 13, 2015 N 218-FZ "On state registration of real estate" to

make the corresponding changes to the characteristics of the property contained in the Unified State Register of Real Estate.

4. After registering the information on the property in the Unified State Register of Real Estate, entailing changes in its cadastral value, the registration authority will send the information to determine the cadastral value of the property to RSBI "TRCIC".

Technical plan is a special official document required for each real EO (with the exception of land plots) in order to register it in the Unified State Register of Real Estate or when taking into account changes in the characteristics of the real EO. Also, a technical plan is necessary when putting the object into operation, legal transactions with real estate, making changes in the Unified State Register of Real Estate after redevelopment or major repairs, and during court proceedings.

This document is fulfilled by a cadastral engineer in a special format in order to enter capital construction objects in the cadastral register or make changes in the Unified State Register of Real Estate when there are changes in the characteristics of the object or to clarify them.