

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 СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

УДК 630:550.814:629.78(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМ01	Скупченко Денис Викторович		10.06.2022

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Козина Мария Викторовна	к.т.н., доцент		

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., доцент		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель ООД ШБИП	Сечин Андрей Алесандрович	к.т.н., доцент		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

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

Томск – 2022 г.

Результаты освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции	
В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общекультурными (универсальными) компетенциями:	
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия.
УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Общепрофессиональные компетенции	
В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:	
ДОПК(У)-1	Готовность к изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации землеустроительных мероприятий, в том числе с применением геоинформационных систем и современных технологий.
ДОПК(У)-2	Способность участвовать в педагогической деятельности по программам профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования.
Профессиональные компетенции	
В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС):	
ПК(У)-12	Способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах.
ПК(У)-13	Способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.
ПК(У)-14	Способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

Дополнительный вид профессиональной деятельности – проектная.	
ПК(У)-6	Способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования.
ПК(У)-7	Способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости.
ПК(У)-8	Способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов

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

УТВЕРЖДАЮ:
 Руководитель ООП
 _____ 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
2УМ01	Скупченко Денису Викторовичу

Тема работы:

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№ 25-53/с от 25.01.2022

Срок сдачи студентом выполненной работы:	10.06.2022
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p>Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объект исследования – земельно-имущественное налогообложение на территории муниципального образования. 2. Нормативные правовые акты, в области администрирования земельно-имущественного налогообложения (Бюджетный кодекс Российской Федерации, Градостроительный кодекс Российской Федерации, федеральные законы, постановления Правительства, Налоговый кодекс, НПА МСУ и др.) 3. Исходные данные с официального сайта ИФНС России (статистическая отчетность за период с 2011 по 2021года). 4. Справочно–информационные ресурсы – коммерческая версия программы Консультант Плюс Программы обработки информации –текстовый редактор Microsoft Word и Microsoft Exel.
---	---

<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</p>	<p>1. Анализ и исследование состояния системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании с использованием современных информационных технологий.</p> <p>2. Выполнить информационно-аналитический обзор и анализ существующей системы взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления при администрировании налогов на недвижимое имущество.</p> <p>3. Проанализировать произошедшие изменения в законодательстве РФ в сфере государственной кадастровой оценке;</p> <p>4. На основании полученных данных произвести анализ результатов и сформулировать возможные рекомендации и предложения, направленные на улучшение существующей системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании.</p>
<p>Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)</p>	<p>—</p>
<p>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)</p>	
<p>Раздел</p>	<p>Консультант</p>
<p>Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</p>	<p>Рыжакина Татьяна Гавриловна, к.э.н., доцент</p>
<p>Социальная ответственность</p>	<p>Сечин Андрей Александрович, к.т.н., доцент</p>
<p>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</p>	
<p>Zones with special conditions for the territories use (Приложение А)</p>	

<p>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</p>	<p>25.01.2022</p>
---	-------------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
<p>Доцент ОГ ИШПР</p>	<p>Козина М.В.</p>	<p>к.т.н., доцент</p>		<p>25.01.2022</p>

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
<p>2УМ01</p>	<p>Скупченко Денис Викторович</p>		<p>25.01.2022</p>

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 – 21.03.02 Землеустройство и кадастры
 Уровень образования – Магистратура
 Отделение геологии
 Период выполнения (осенний / весенний семестр 2021/2022 учебного года) _____

Форма представления работы:

Магистерская диссертация

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

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

Срок сдачи студентом выполненной работы:	06.06.2022
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
28.02.2022	<i>Разработка пояснительной записки</i>	90
06.06.2022	<i>Устранение недочетов ВКР</i>	10

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ	Козина Мария Викторовна	К. Т. Н.		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Пасечник Елена Юрьевна	К.Г.-М.Н.		

Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки

РФ – Российская Федерация;

ГКУ – Государственный кадастровый учет;

ГРП – Государственная регистрация права;

ОНС – Объект незавершенного строительства;

НК – Налоговый кодекс;

ГК – Градостроительный кодекс;

ЕГРН – единый государственный реестр недвижимости;

ФНС – Федеральная налоговая служба;

НИФЛ – Налог на имущество физических лиц;

НДС – Налог на добавленную стоимость;

НДФЛ – Налог на доходы физических лиц;

НДПИ – Налог на добычу полезных ископаемых;

ЛПХ – личное подсобное хозяйство;

ОКС – объект капитального строительства;

ОМС – орган местного самоуправления;

НИО – налог на имущество организации;

ОКС – объект капитального строительства;

ККР – комплексные кадастровые работы;

ИСУМИ – информационная система управления муниципальном имуществом;

Реферат

Структура квалификационной работы. Общий объем квалификационной работы составляет 141 страницу машинописного текста. Квалификационная работа включает введение, пять глав, заключение, список литературы, состоящий из 49 наименований, содержит 19 рисунков, 33 таблицы и 1 приложение.

Место дипломирования ТПУ, ОГ ИШПР, направление подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», научный руководитель М.В. Козина, 2022 г.

Ключевые слова: налог, налогообложение, кадастровая стоимость, Кадастровая стоимость единого недвижимого комплекса, ГРН, налоговое администрирование.

Объект исследования – земельно-имущественное налогообложение на территории Томской области.

Предмет исследования – система земельно-имущественного налогообложения недвижимого имущества в Томской области.

Цель работы – Анализ и исследование состояния системы земельно-имущественного налогообложения в Томской области с использованием современных информационных технологий.

Для достижения поставленной цели были поставлены задачи:

- Проанализировать основные нормативно-правовые акты, регулирующие земельно-имущественное налогообложение в РФ.
- Выполнить информационно-аналитический обзор и анализ состояния системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании с целью выявления недостатков и определения направления исследования.
- Проанализировать произошедшие изменения в законодательстве РФ в сфере государственной кадастровой оценке.

– На основании полученных данных произвести анализ результатов и сформулировать возможные рекомендации и предложения, направленные на улучшение существующей системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании.

Научная новизна данной работы – предложены научные и технологические принципы, реализация которых позволит повысить эффективность процедуры налогообложения недвижимого имущества в муниципальном образовании.

Практическая значимость заключается в том, что предложенные рекомендации сократят количество ошибок, допускаемых в сфере государственной кадастровой оценке и налоговых процедур, упростят систему налогообложения недвижимого имущества.

Выпускная квалификационная работа была выполнена в текстовом редакторе MicrosoftWord и MicrosoftExel, графический материал выполнен в программах AutoCAD, ArcGIS.

Содержание

Введение	12
1. Аналитический обзор литературы.....	14
1.1 Характеристика объектов недвижимости, облагаемых земельно-имущественными налогами.....	16
1.2 Налоговая система Российской Федерации	22
2. Анализ системы местного земельно-имущественного налогообложения	36
2.1 Характеристика системы земельно-имущественного налогообложения Томской области	36
2.2 Проблема корректности в сфере государственной оценки объектов недвижимости.....	41
2.3 Проблема в межведомственном взаимодействии органов власти при администрировании земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании	47
3. Совершенствование земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании	53
3.1 Совершенствование в сфере кадастровой оценке объектов недвижимости.....	36
3.2 Совершенствование межведомственного информационного взаимодействия при администрировании земельно-имущественного налогообложения.....	56
3.3 Результаты проведенного исследования.....	58
4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	63
4.1 Предпроектный анализ	64
4.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования	64
4.1.2 Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	64
4.1.3 SWOT-анализ	66
4.1.4 Оценка готовности проекта к коммерциализации	68

4.1.5 Методы коммерциализации результатов научно-технического исследования	70
4.2 Инициация проекта	71
4.3 Планирование управления научно-техническим проектом.....	73
4.4 Бюджет научного исследования.....	75
4.5 Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности	82
4.5.1 Оценка абсолютной эффективности исследования	82
4.5.2 Оценка сравнительной эффективности исследования	88
5. Социальная ответственность	94
5.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.....	95
5.2 Производственная безопасность	98
5.2.1 Анализ опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований	100
5.3 Экологическая безопасность	108
5.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	110
5. Заключение	113
5. Список использованных источников литературы	114
5. Приложение А (обязательное)	120

Введение

В современных условиях экономического развития Российской Федерации (РФ) особое значение приобретает фискальная функция Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), обеспечивающая реализацию принципа платности использования земли. Собственники земельных участков уплачивают земельный налог, поступления от которого являются частью местного бюджета и расходуются на решение социально-экономических задач соответствующего муниципального образования.

Поэтому задача государства состоит в создании эффективной и социально-справедливой налогооблагаемой базы, что невозможно осуществить без полной и достоверной кадастровой информации, содержащейся в ЕГРН.

Учитывая, что в настоящее время отсутствуют механизмы по достижению полноты и достоверности в сведениях системы налогообложения недвижимого имущества, механизмы оперативного совершенствования системы учета недвижимости и регистрации прав на нее, а также системы налогообложения недвижимого имущества тема квалификационной работы «Анализ современного состояния системы земельно-имущественного налогообложения Томской области» является своевременной и актуальной.

Целью квалификационной работы является анализ и исследование состояния системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании с использованием современных информационных технологий.

Основные задачи квалификационной работы:

- Проанализировать основные нормативно-правовые акты, регулирующие земельно-имущественное налогообложение в РФ.
- Выполнить информационно-аналитический обзор и анализ состояния системы земельно-имущественного налогообложения в Томской области с целью выявления недостатков и определения направления исследования;

– Проанализировать произошедшие изменения в законодательстве РФ в сфере государственной кадастровой оценке;

– На основании полученных данных произвести анализ результатов и сформулировать возможные рекомендации и предложения, направленные на улучшение существующей системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании;

Объектом исследования является земельно-имущественное налогообложение на территории Томской области.

Предметом исследования является система земельно-имущественного налогообложения недвижимого имущества в Томской области.

1. Аналитический обзор литературы

Основным источником доходов бюджетов РФ являются налоговые поступления, а поступления от земельного налога и налога на имущество физических лиц – основополагающая составляющая местных бюджетов, что предопределено конституционным принципом самостоятельности органов местного самоуправления [1].

В соответствии с п.1 ст.8 НК РФ налог это обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований (п. 1 ст. 8 НК РФ). Изъятие государством в пользу общества определенной части стоимости валового внутреннего продукта (ВВП) в виде обязательного взноса и составляет сущность налога.

В перечне налогов, перечисленных в Налоговом кодексе РФ (далее – НК РФ) на стадии его введения, значился налог на недвижимость: была попытка объединить все имущественные налоги в единый налог и назвать его «налогом на недвижимость». В последствии от этой попытки отказались, и каждый из перечисленных налогов в настоящее время взимается самостоятельно по правилам, предусмотренным в соответствующих главах части второй НК РФ: налог на имущество организаций – гл. 30, земельный налог – гл. 31, налог на имущество физических лиц – гл. 32 НК РФ (введена Федеральным законом от 4 октября 2014 г. № 284-ФЗ), до этого налог взимался в соответствии с Законом РФ от 9 декабря 1991 г. № 2003-1 «О налогах на имущество физических лиц»).

Все имущественные налоги в своем развитии претерпели определенные изменения. Так, налог на имущество предприятий, введенный с 1992 г., распределялся между местными и региональными бюджетами в пропорции по 50%, налог имел следующие ставки: 0,5% (Закон РФ от 13 декабря 1991 г. № 2030-13); 1% (Закон РФ от 16 июля 1992 г. № 3317-14); 2% (Федеральный закон

от 25 апреля 1995 г. № 62-ФЗ); 2,2% (Федеральный закон от 11 ноября 2003 г. № 139-ФЗ).

С 1 января 2004 г. налог на имущество предприятий заменен налогом на имущество организаций, налог стал региональным и полностью стал зачисляться в бюджет субъектов РФ. Что касается налога на имущество физических лиц и земельного налога, то они отнесены к местным налогам и полностью зачисляются в местные бюджеты.

Местные земельно-имущественные налоги являются одним из основных источников формирования доходной базы бюджетов муниципальных образований и в федеральный бюджет не поступают. Средства от уплаты данного вида налогов направляются на решение социально-экономических задач, стоящих перед органами местного самоуправления.

Налоги на недвижимое имущество обладают стоимостной оценкой, что, в отличие от налогообложения дохода или прибыли, позволяет государству получать предсказуемый доход, предотвращающий дефициты бюджетов, поэтому совершенствование процедуры их установления, взимания, направления поступлений является одной из первоочередных задач государства. Эти процессы в научном и политическом обороте получили название «налоговое администрирование».

В самом широком смысле налоговое администрирование охватывает целый ряд направлений регулирования, в их числе правовой статус органов власти, являющихся участниками налоговых процедур, налогоплательщиков, процедуру установления, сбора налогов, налогового контроля, привлечения субъектов к налоговой ответственности и др. Наиболее полная дефиниция описываемого термина дана премьер-министром РФ, доктором экономических наук Мишустиним М. В.: под налоговым администрированием понимается «управление системой организации отношений между налогоплательщиками и органами управления, заключающееся в контроле за соблюдением норм и правил, регулирующих налоговые отношения и их технологию» [4].

Зачастую содержание администрирования налогов ограничивают деятельностью налоговых органов. Однако, верным представляется формулировка, представленная в определении, расширяющая значение администрирования налогов до деятельности целого ряда органов. Это обусловлено тем, что объектом управления в данном случае выступают сразу несколько этапов процедуры взимания: это установление правовых норм законодателем, и правильность идентификации налогоплательщика и объекта налога, соблюдение порядка исчисления налогов, верное использование предусмотренных налоговых льгот, обнаружение нарушений налогового законодательства, привлечение виновных к ответственности, полнота и своевременность внесения в соответствующие бюджеты собранных сумм налогов.

Вопросы налогового администрирования поднимаются и в научной литературе [1, 4, 16], и в законах и подзаконных актах государства [5, 6, 7], и на уровне национальных программ [8, 9]. Налоговое администрирование оказывает существенное влияние на развитие экономики отдельного муниципального образования, субъекта Российской Федерации и всего государства в целом.

1.1 Характеристика объектов недвижимости, облагаемых земельно-имущественными налогами

В соответствии с Гражданским кодексом РФ законодатель относит к недвижимости «земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства» [22], воздушные и морские суда, подлежащие государственной регистрации, помещения, машино-места.

Не все перечисленные объекты подлежат государственному кадастровому учету (ГКУ), и права не на все объекты подлежат государственной регистрации (далее – ГРП), следовательно, некоторые из них

не могут быть основанием начисления земельно-имущественного налога на обладателя соответствующего права.

Описываемое несоответствие устраняется Федеральным законом «О государственной регистрации недвижимости», который относит к объектам ГКУ и ГРП объекты недвижимости, представленные на рисунке 1.

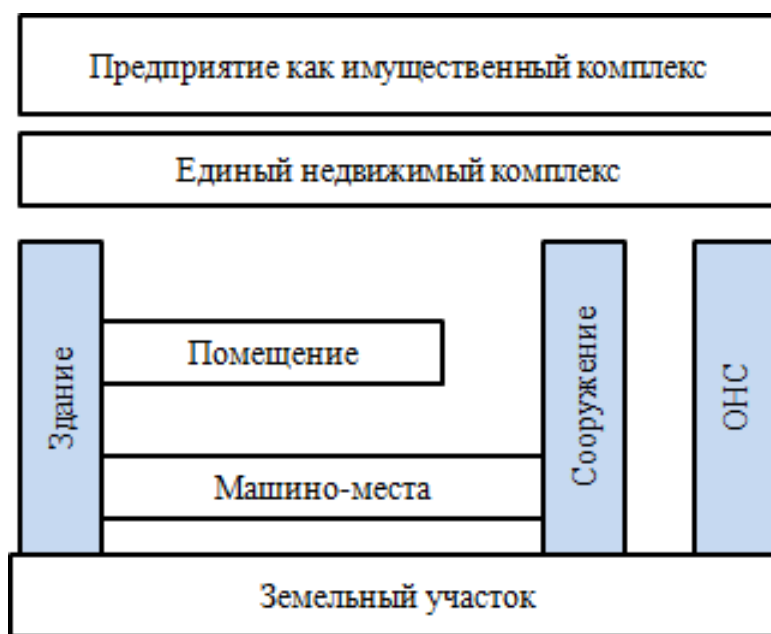


Рисунок 1 – Объекты, недвижимости, подлежащие ГКУ и ГРП

Первый вид объекта недвижимости, который будет рассмотрен, – это земельный участок. В соответствии с Земельным кодексом РФ земельный участок – это часть земной поверхности, которая имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи [19]. Применительно к земельно-имущественному налогообложению такими характеристиками являются кадастровый номер, площадь земельного участка, его кадастровая стоимость, права и ограничения, а также период владения данным объектом.

Некоторые страны (Швеция, США) относят к частям земельного участка не только почвенный слой, но и недра, полезные ископаемые, а также здания, сооружения и инженерные сети [17]. В Российской Федерации земельный участок ограничивается почвенным слоем и еще 5 метрами ниже, а недра и

полезные ископаемые находятся в собственности государства и их использование осуществляется за дополнительную плату – сборы, установленные Налоговым кодексом РФ (НК РФ) [20], а объекты капитального строительства учитываются отдельно.

Уникальность земельного участка как объекта недвижимости и объекта налогообложения подчеркивается законодателем введением отдельного (земельного) налога, тогда как иное недвижимое имущество облагается единым налогом, ведь именно связь с землей отличает объект недвижимости от движимого имущества.

Следующим объектом недвижимости, подлежащим налогообложению, является здание. Нормативное определение здания дано в Федеральном законе «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»: это «результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и систему инженерно-технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных» [21]. По назначению здания подразделяются на три вида: жилое, нежилое и многоквартирный дом. В последнем случае оно освобождается от налогообложения, так как налоги взимаются с жилых помещений, являющихся частями данного здания.

Помещением признается часть здания, имеющая определенное назначение и ограниченная строительными конструкциями [21]. Оно также бывает жилым(квартира, комната) и нежилым.

Под сооружением понимается «результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей

и грузов» [21]. Ввиду большого разнообразия видов и форм сооружений существует некоторые сложности с определением их как объектов налогообложения. Так, памятники, причисляемые к объектам культурного наследия, исключаются из числа таких объектов, это относится и к сооружениям, находящимся в федеральной или муниципальной собственности.

В определенных обстоятельствах здания и сооружения, строительство которых не окончено, необходимо поставить на ГКУ и зарегистрировать права на них. Такая необходимость появляется, например, при продаже земельного участка с расположенным на нем «недостроенным» с целью повышения цены договора за счет включения в него еще одного предмета – объекта незавершенного строительства. В законодательстве приводятся несколько определений описываемого объекта. Наиболее полным представляется следующее: это объекты, «строительство которых продолжается; строительство которых приостановлено, законсервировано или окончательно прекращено, но не списано в установленном порядке; находящиеся в эксплуатации, по которым акты приемки еще не оформлены в установленном порядке» [22]. Несмотря на то, что создание объекта не окончено, права на него регистрируются, следовательно, он облагается земельно-имущественными налогами наравне с достроенными.

Следующим объектом недвижимости, облагаемым земельно-имущественными налогами, является машино-место, введенное в российское законодательство с 1 января 2017 г. Его определение содержится в Градостроительном кодексе Российской Федерации: «машино-место – предназначенная исключительно для размещения транспортного средства индивидуально-определенная часть здания или сооружения, которая не ограничена или частично ограничена строительной или иной ограждающей конструкцией и границы которой описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учете порядке» [23]. До введения в действие рассматриваемого вида объектов недвижимости такие части зданий и сооружений ставили на кадастровый учет как помещения и регистрировали на

них общедолевой вид права собственности. С 2017 г. сособственники переоформляют свои права, поставив на кадастровый учет машино-места, в единоличную собственность [24].

Два последних объекта земельно-имущественного налогообложения представляют собой совокупность рассмотренных видов недвижимого имущества – это единый недвижимый комплекс и предприятие как имущественный комплекс.

Под единым недвижимым комплексом (далее – ЕНК) понимается «совокупность объединенных единым назначением зданий, сооружений и иных вещей, неразрывно связанных физически или технологически, в том числе линейных объектов (железные дороги, линии электропередачи, трубопроводы и другие), либо расположенных на одном земельном участке, если в едином государственном реестре прав на недвижимое имущество зарегистрировано право собственности на совокупность указанных объектов в целом как одну недвижимую вещь» [22]. ЕНК является объектом налогообложения и облагается налогом (например, налогом на имущество физических лиц) «в целом», а не как несколько самостоятельных видов недвижимого имущества, так как имеет единую кадастровую стоимость.

Предприятие как имущественный комплекс – это совокупность объектов, используемых для осуществления предпринимательской деятельности. В его состав входят все виды имущества, предназначенные для его деятельности, включая земельные участки, здания, сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, продукцию, права требования, долги, а также права на обозначения, индивидуализирующие предприятие, его продукцию, работы и услуги (коммерческое обозначение, товарные знаки, знаки обслуживания), и другие исключительные права, если иное не предусмотрено законом или договором» [22]. Схематично элементы данной совокупности объектов недвижимости представлены на рисунке 2.

Земельно-имущественные налоги затрагивают собственников предприятия только в части второй группы, то есть взимаются не с совокупности

всех элементов, а отдельно с каждого объекта недвижимости. Однако, до изменений, внесенных в законодательство в 2019 г. [25], имущественный комплекс являлся полноценным объектом налога на имущество организаций.



Рисунок 2 – Состав предприятия как имущественного комплекса

В результате анализа всего перечня видов недвижимого имущества в Российской Федерации их можно подразделить на четыре группы:

- земельные участки;
- недра, водные объекты;
- объекты капитального строительства;
- объекты, отнесенные к недвижимости (воздушные и морские суда, космические объекты).

Все перечисленные объекты так или иначе облагаются налогами, но выбор конкретного налога обусловлен спецификой группы, к которой принадлежит объект.

Для полного понимания рассмотрим перечень взимаемых на территории Российской Федерации налогов и сборов.

1.2 Налоговая система Российской Федерации.

Согласно Налоговому кодексу РФ [20], в Российской Федерации существуют федеральные, региональные и местные налоги и сборы, которые устанавливаются Федеральным законодательством, а их отдельные элементы могут определяться актами представительных органов власти соответствующего уровня. Налоги и сборы

Российской Федерации в соответствии с заданной классификацией схематично представлены на рисунке 3.

Помимо уровня установления, заданного в Налоговом кодексе РФ, также называют и иные основания для классификаций налогов и сборов в Российской Федерации. При этом налоги, уплачиваемые налогоплательщиками, подразделяют на две категории:

- Налоги, уплачиваемые физическими лицами;
- Налоги, уплачиваемые юридическими лицами.

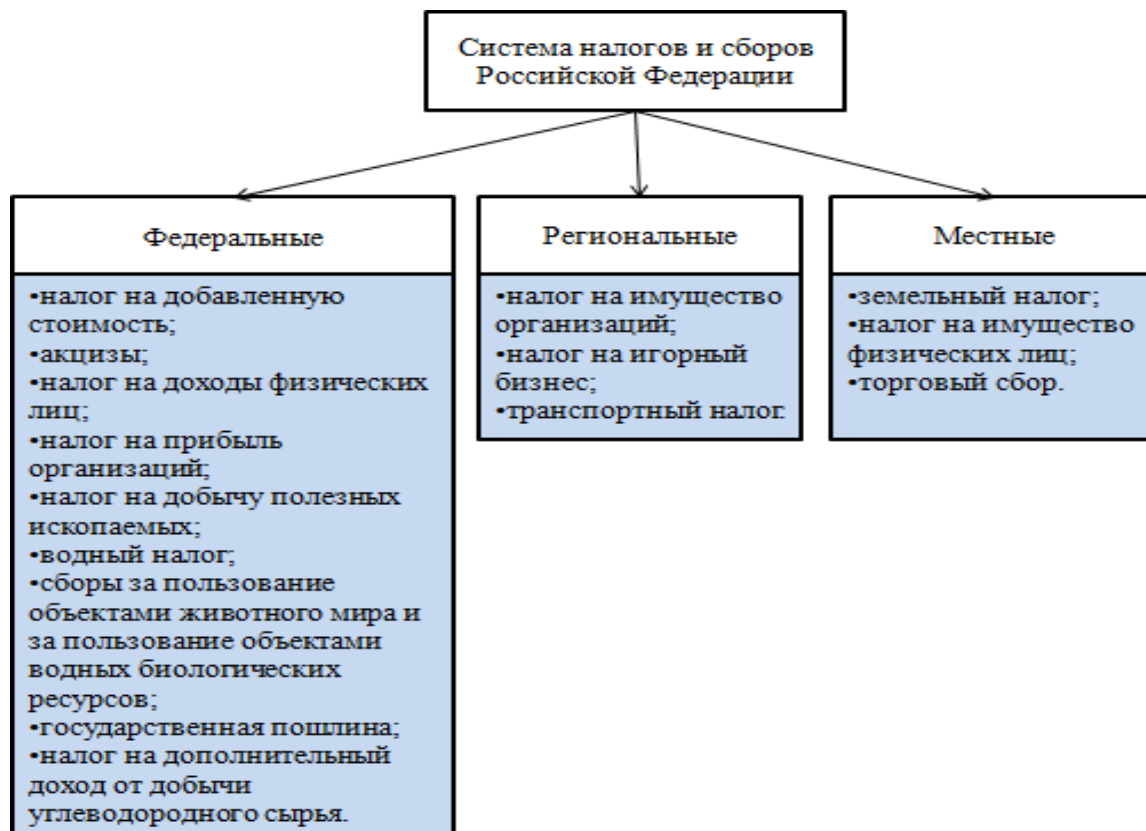


Рисунок 3 – Система налогов и сборов Российской Федерации

По способу взимания налоги и сборы бывают прямыми (в случае, если они взимаются с дохода или имущества субъекта за счет собственных средств последнего) и косвенными (когда налог представляет собой надбавку к цене товара или услуги, уплачиваемую конечным приобретателем). Ко второй группе налогов и сборов относятся акцизы и НДС, все прочие налоги – прямые.

По целевому назначению взимания налога выделяют: общие (собираемые в бюджеты соответствующих уровней без конкретной цели, например, НДФЛ, НДС и др.) и специальные (имеющие конкретную цель взимания, например, земельный и транспортный налог).

По объектам налогообложения все налоги Российской Федерации можно под-разделить:

- на налоги с доходов;
- налоги с прибыли;
- земельно-имущественные налоги;
- налоги-пошлины/сборы;
- налоги-акцизы/НДС.

В квалификационной работе внимание будет уделено третьей группе налогов и сборов. К земельно-имущественным налогам относят два местных налога (земельный налог и налог на имущество физических лиц (НИФЛ)) и один региональный (налог на имущество организаций) (рисунок 4).

Причисление НИФЛ и земельного налога к местным налогам объясняется расположением объекта налога, то есть земельного участка или иного недвижимого имущества, в соответствующем муниципальном образовании. Помимо земельного налога налогообложение недвижимости юридических лиц урегулировано налогом на имущество организаций (ННО), который является региональным.

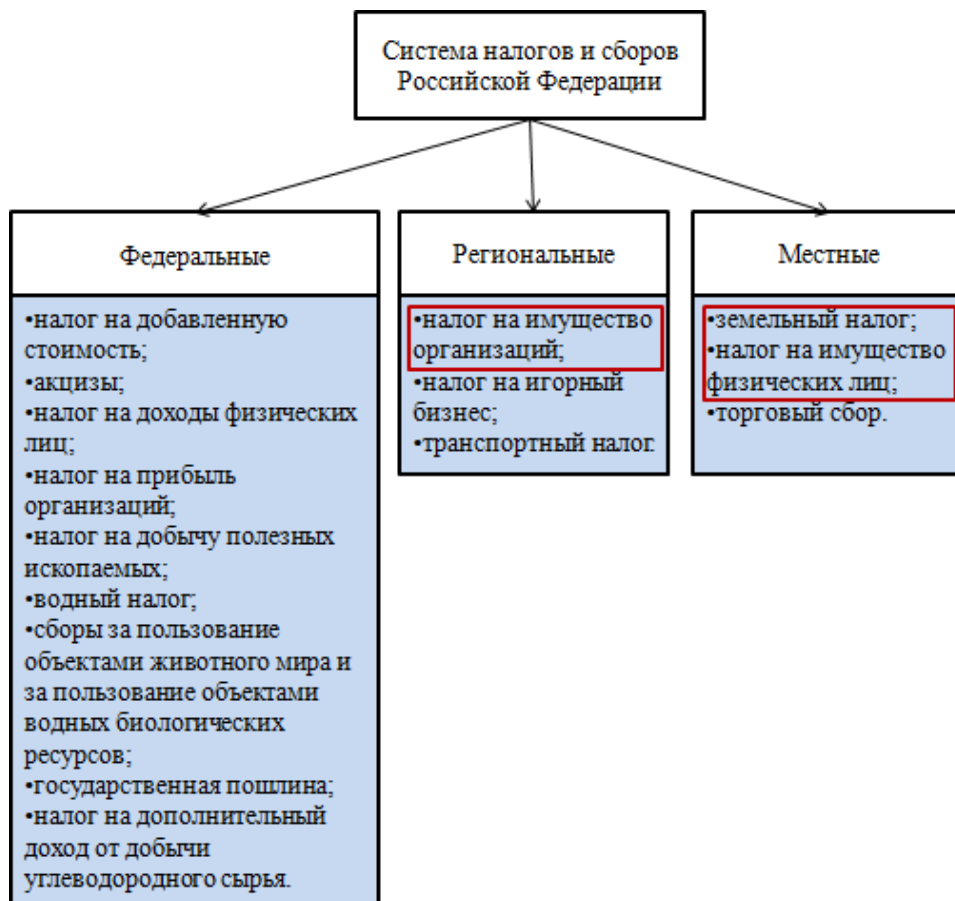


Рисунок 4 – Земельно-имущественные налоги в системе налогов и сборов Российской Федерации

В соответствии с главами 8 и 9 Бюджетного кодекса РФ доходы от налога на имущество организаций подлежат зачислению в бюджет субъекта в размере 100 %, а от налога на имущество физических лиц – в бюджет муниципального образования в размере 100 %. Муниципальные образования, получившие в свой бюджет данный доход, направляют его, в соответствии с таблицей расходов, принятой в рамках местного бюджета, на собственные нужды: благоустройство, освещение, строительство, ремонт и т. д. [13].

Подобное разделение на практике повышает затраты на администрирование налогов на имущество: усложняется взаимодействие между структурами ФНС в муниципальных образованиях и субъектах РФ, между ФНС и Росреестром, между главными администраторами и главными распорядителями бюджетов.

В научной литературе [12, 14, 28, 30] достаточно часто высказываются обоснованные предложения об объединении налога на недвижимое имущество организаций, налога на имущество физических лиц и земельного налога в единый налог, причисление его к местному уровню и направление полученных от него средств на создание комфортной среды для налогоплательщиков, пребывающих в данном муниципальном образовании, являющихся собственниками недвижимого имущества. Тем не менее, законодатель при подготовке проектов федеральных законов, вносящих изменения в Налоговый кодекс РФ в части земельно-имущественного налогообложения, не поддерживает данную идею – единый налог на недвижимое имущество предлагается формировать только в отношении физических лиц, что обусловлено существенными различиями в администрировании налогов на имущество двух видов субъектов [36].

Рассмотрим вышеупомянутые налоги более подробно. Налог на имущество организаций регулируется Главой 30 части 2 Налогового кодекса РФ [5]. Как уже было упомянуто, он относится к региональному уровню, и ставки по нему, порядок и сроки уплаты определяют законодательные (представительные) органы субъектов Российской Федерации в пределах, установленных Налоговым кодексом. Также возможны дополнения в рамках предоставления налоговых льгот и особенностей определения налогооблагаемой базы.

Плательщиками, или субъектами, налога выступают юридические лица, обладающие имуществом, признаваемым объектом налогообложения [5]. К ним могут быть отнесены как российские юридические лица, так и иностранные. Классификация осуществляется по принципу инкорпорации [35], то есть принадлежность юридического лица определяется по государству, на территории которого и по законодательству которого произошла его государственная регистрация. Иностранные юридические лица должны уплачивать налог, если они осуществляют свою деятельность на территории Российской Федерации, или недвижимое имущество, правами на которое они

обладают, расположено на территории РФ. Частью 2 Налогового кодекса РФ предусмотрены исключения.

К объектам налога на имущество организаций ранее причислялось недвижимое и движимое имущество, которое учитывалось на балансе юридического лица как основное средство. В отношении движимого имущества применялся ряд льгот и ограничений: движимое имущество из 1-2-й амортизационной группы, принята на учет в качестве основного средства после 1 января 2013 г., перекрывалась налоговой льготой, кроме случаев, когда основанием являлась реорганизация или ликвидация юридического лица или получение его от взаимозависимого лица [5, 33], а имущество из 3-10-й амортизационной группы не подлежало налогообложению. С 1 января 2019 г. вступили в силу изменения в законодательстве, исключающие движимое имущество из объектов налогообложения по налогу на имущество организаций. С момента вступления в силу федерального закона [25] налогом на имущество организаций облагается только недвижимое имущество, учтенное на балансе юридического лица в качестве основного средства, за исключением земельных участков, иных объектов природопользования и прочих объектов, указанные в ст. 374 Налогового кодекса РФ [5].

Помимо принадлежности недвижимости юридическому лицу на праве собственности, законом регламентировано, что объекты, предоставленные во временное владение, пользование, распоряжение, доверительное управление, внесенные в совместную деятельность или полученные по концессионному соглашению, также облагаются НИО [5].

Налоговая база НИО определяется через среднегодовую стоимость имущества, являющегося объектом налога. Однако Налоговым кодексом РФ [5] предусмотрен перечень объектов недвижимости, по которым НИО рассчитывается по кадастровой стоимости, в их числе:

– нежилые здания, используемые как административно-деловые центры, торговые центры, включая расположенные в них помещения;

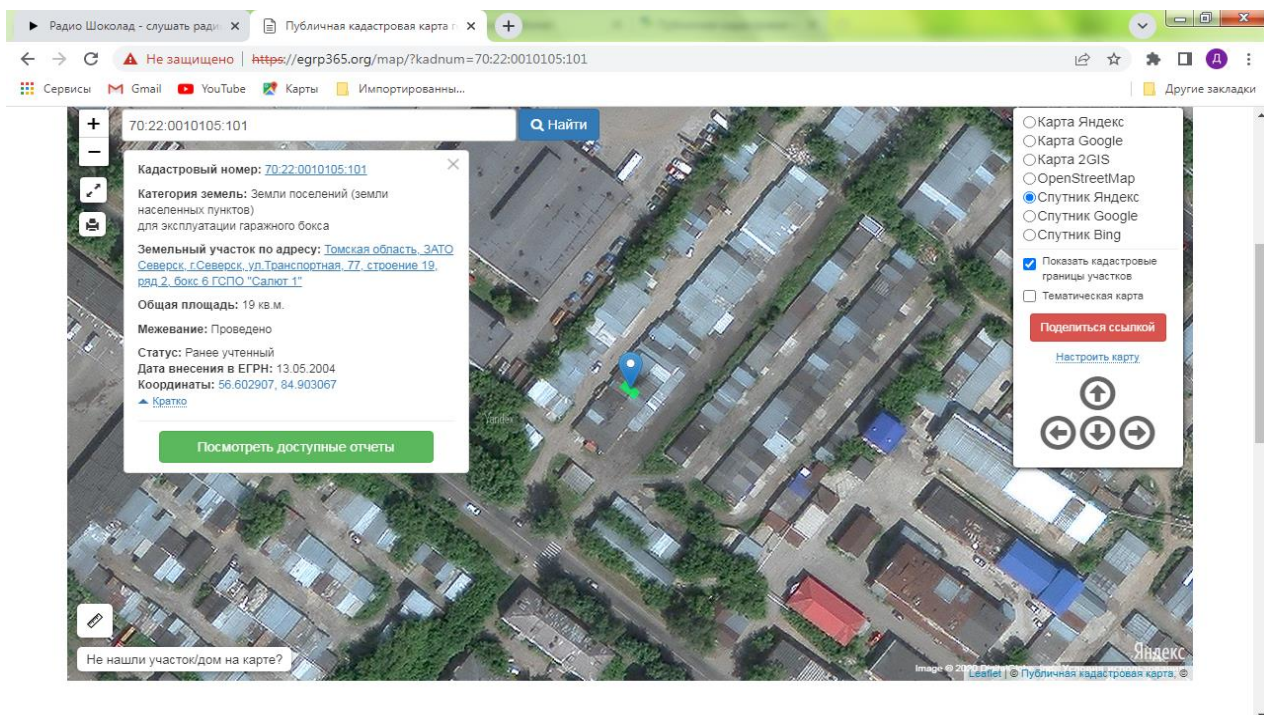
- нежилые помещения под офисы, торговые объекты, объекты общепита, объекты бытового обслуживания;
- объекты недвижимости, принадлежащие иностранным организациям без постоянных представительств в РФ;
- жилые помещения, гаражи, машино-места, объекты незавершенного строительства, объекты капитального строительства, расположенные на земельных участках, предоставленных для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства или индивидуального жилищного строительства.


Сведения о кадастровой стоимости приведены на официальном сайте Росреестра в разделе «Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online» или же на сайте публичной кадастровой карты в разделе «Информация» (рисунок 5).

Для удобства налогоплательщиков сайт Федеральной налоговой службы предлагает использовать сервис «Налоговый калькулятор – Расчет земельного налога и налога на имущество физических лиц», с помощью которого можно рассчитать сумму налога, подлежащую уплате, зная кадастровый номер объекта недвижимости (рисунок 6).

К местному уровню земельно-имущественного налогообложения отнесен налог на имущество физических лиц. Его плательщиками признаются физические лица, которые обладают правом собственности на имущество, являющееся объектом налога. Перечень объектов недвижимости, составляющих налогооблагаемую базу НИФЛ, представлен в статье 401 НК РФ [55]:

- жилой дом;
- квартира, комната
- гараж, машино-место;
- единый недвижимый комплекс;
- объект незавершенного строительства;
- иные здания, строения, сооружения, помещения.





Земельный участок

Кадастровый номер: 70:22:0010105:101

ДЕЙСТВИЯ ...

Сведения об объекте

Адрес (местоположение)	Томская область, ЗАТО Северск, г.Северск, ул.Транспортная, 77, строение 19, ряд 2, бокс 6 ГСПО "Салют 1"
Площадь, кв.м	19
Кадастровая стоимость (руб)	124631.83
Дата присвоения кадастрового номера	14.05.2004

Сведения о правах

Вид	Собственность
Доля	отсутствует
Дата и номер регистрации	13.12.2005 70-70-02/125/2005-720

Рисунок 5 – Информация о кадастровой стоимости земельного участка на сайте Росреестра и на публичной кадастровой карте

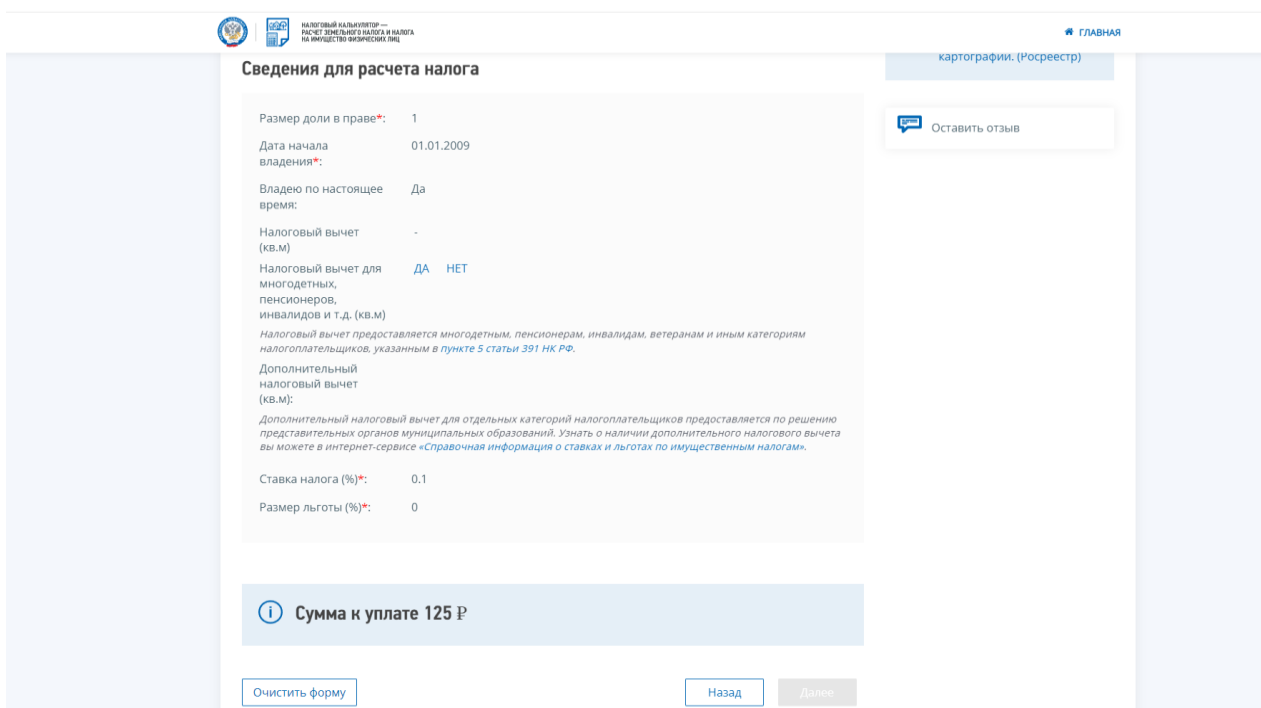
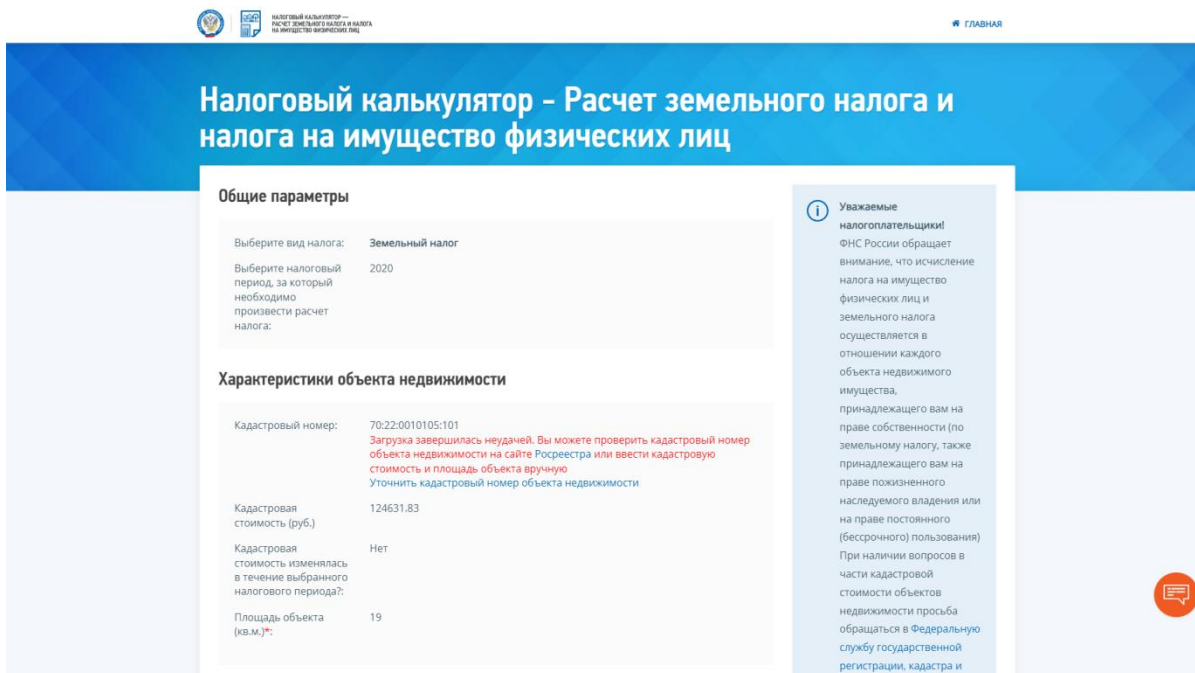


Рисунок 6 – Сервис «Налоговый калькулятор – Расчет земельного налога и налога на имущество физических лиц»

Также в этой статье НК РФ уточняется, что «дома и жилые строения, расположенные на земельных участках, предоставленных для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального жилищного строительства, относятся к жилым домам» [5].

Исходя из вышеописанного, можно сделать вывод о том, что в объекты НИФЛ входят здания (жилые и нежилые), сооружения, помещения (жилые и нежилые), объекты незавершенного строительства, машино-места, единые недвижимые комплексы, а земельные участки (в силу иного вида объекта) и предприятия как имущественные комплексы (в силу иного вида субъекта) из такого перечня исключаются и облагаются земельным налогом и налогом на имущество организаций соответственно. Из перечня объектов НИФЛ исключается общее имущество многоквартирного дома – собственник уплачивает налог только в отношении своей квартиры – жилого помещения.

Налогооблагаемая база определяется в соответствии с кадастровой стоимостью объекта недвижимости. До введения в действие Главы 32 НК РФ (до 01.01.2015) исчисление НИФЛ осуществлялось на территории РФ исходя из инвентаризационной стоимости, которая определялась органами БТИ.

В настоящее время налогообложение имущества физических лиц осуществляется исходя из кадастровой стоимости.

Налоговые ставки устанавливаются представительными органами муниципальных образований. Так, в Томске ставки по НИФЛ установлены Решением Думы г. Томска от 05.11.2019 года № 1204 «Об установлении на территории МО «город Томск» налога на имущество физических лиц» [68], для большинства объектов ставка составляет 0,1 %. При этом законом разрешено устанавливать дифференцированные налоговые ставки, например, в зависимости от кадастровой стоимости объекта недвижимости. Этот пункт также реализован на территории г. Томска: если кадастровая стоимость объекта превышает 5 млн. рублей, то ставка по нему возрастет в 3 раза: с 0,1 до 0,3 % [68].

Выбор налоговой льготы в виде налогового вычета из площади зависит от вида объекта недвижимости [5], их перечень представлен на рисунке 7.

Объект /его часть	Налоговый вычет (кв.м.; руб.)	Дополнительный вычет (если собственник имеет 3-х и более несовершеннолетних детей)
Квартира, часть жилого дома	20 кв.м.	5 кв.м. на каждого ребенка
Комната, часть квартиры	10 кв.м.	5 кв.м. на каждого ребенка
Жилой дом	50 кв.м.	7 кв.м. на каждого ребенка
Единый недвижимый комплекс (при наличии в составе жилого дома)	1 000 000 руб.	-

Рисунок 7 – Налоговые вычеты из кадастровой стоимости при расчете НИФЛ

Налоговым кодексом РФ [55] также предусмотрены категории налогоплательщиков полностью освобожденных от уплаты НИФЛ в случае соблюдения условия – использование объекта недвижимости не в предпринимательской деятельности. К ним относятся следующие категории налогоплательщиков:

- Герои Советского Союза и Герои РФ, а также лица, награжденные орденом Славы трех степеней;
- инвалиды I и II групп инвалидности;
- инвалиды с детства, дети-инвалиды;
- пенсионеры, предпенсионеры;
- участники гражданской войны, Великой Отечественной войны (ВОВ), других боевых операций в соответствии с НК РФ;
- военнослужащие;
- иные лица в соответствии со ст.407 НК РФ

Налог на имущество физических лиц уплачивается раз в год (то есть налоговый период равен одному календарному году) и рассчитывается из кадастровой стоимости, действующей в заданный период.

Вторым имущественным налогом, принадлежащим к местному уровню налоговой системы Российской Федерации, является земельный налог. Его плательщиками выступают организации и физические лица, которым на праве собственности, пожизненного наследуемого владения и постоянного (бессрочного) пользования принадлежат земельные участки, признанные объектом данного налога. Обладатели иных прав (безвозмездного пользования, владения и пользования по договору аренды) к налогоплательщикам не причисляются [5].

Объекты земельного налога описаны в статье 389 НК РФ: это «земельные участки, расположенные в пределах муниципального образования» или же города федерального значения, где введен данный налог [5]. Также в статье описаны случаи исключения земельных участков из рассматриваемого перечня. Это участки, которые ограничены в обороте по российскому законодательству, заняты особо ценными объектами культурного наследия народов РФ, историко-культурными заповедниками, музеями-заповедниками, объектами археологического наследия, объектами, включенными в Список всемирного наследия. Помимо названных категорий не облагаются налогом и земельные участки, которые входят в состав общего имущества многоквартирного дома, так как в налогооблагаемую базу в таком случае включаются только жилые помещения и машино-места, расположенные в нем.

Налогооблагаемая база определяется как кадастровая стоимость земельных участков, являющихся объектом описываемого налога. Для его расчета кроме кадастровой стоимости также необходимо определить налоговую ставку. Ставки по местным налогам устанавливаются на уровне муниципального образования, в г. Томске они урегулированы Решением Думы города Томска от 21.09.2010 года № 1596 «О взимании земельного налога на территории муниципального образования «Город Томск» и варьируются от 0 % (ведение ЛПХ, садоводства) до 1,5 % в зависимости от вида разрешенного использования земельного участка.

Если объект недвижимости находится в общей долевой собственности, то налога на него исчисляется в отношении каждого собственника пропорционально его доле в праве, а если в общей совместной – в равных долях для каждого участника [40].

В отношении налогоплательщиков – физических лиц налогооблагаемая база рассчитывается налоговыми органами по сведениям, получаемым в рамках межведомственного взаимодействия от органов государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав. Налоговым кодексом РФ на юридических лиц возложена обязанность самостоятельно определять налогооблагаемую базу по данным Единого государственного реестра недвижимости [5].

Помимо рассмотренных земельно-имущественных налогов недвижимое имущество косвенно облагается налогами на операции с капиталом. Так, при продаже объекта недвижимости собственник-продавец получает доход, с которого необходимо уплатить налог с дохода/прибыли – в зависимости от вида субъекта: физического или юридического лица.

Физическое лицо, получающее доход, в соответствии с налоговым законодательством [5], обязано уплачивать налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Этот налог причисляется к федеральному уровню, и доходы от него поступают в местные и региональные бюджеты [2].

НДФЛ исчисляется в процентах от совокупного дохода физических лиц за вычетом документально подтверждённых расходов, в соответствии с действующим законодательством [5]. Продажа или сдача в аренду земельного участка, объекта капитального строительства признаётся доходом, следовательно, является объектом рассматриваемого вида налога. Налоговая ставка в таком случае по общему правилу признаётся равной 13 % для налоговых резидентов (лиц, находящихся на территории Российской Федерации не менее 183 дней в календарном году) и 30 % – для нерезидентов [55].

Существуют некоторые особенности уплаты налогов с дохода, полученного от продажи недвижимого имущества. Доход от продажи

недвижимости может быть освобождён от налогообложения в пределах 1 млн или 250 тысяч рублей в зависимости от объекта, если собственник владеет им в течение определенного периода времени и более. Этот период называется предельным минимальным сроком владения, и его величина зависит от ряда условий [5], представленных на рисунке 8.



Рисунок 8 – Условия и величина предельного минимального срока владения объектом недвижимости для получения налоговой льготы при уплате НДФЛ

Однако законодателем предусмотрено [5], что субъекты Российской Федерации вправе снижать предельный минимальный срок владения вплоть до нуля для всех или отдельных категорий налогоплательщиков и объектов недвижимого имущества по своему усмотрению.

В целях предотвращения умышленного занижения цены договора или притворных сделок Налоговым кодексом РФ [55] предусмотрено, что, если доход, полученный при продаже недвижимого имущества, ниже 70 % кадастровой стоимости такого имущества на 1 января года продажи, то такие доходы

налогоплательщика признаются равными кадастровой стоимости объекта договора, умноженной на коэффициент 0,7.

При продаже недвижимости юридическим лицом уплачиваются налог на прибыль организаций и в некоторых случаях с нежилыми объектами капитального строительства в соответствии с НК РФ [5] вместе с ним уплачивается налог на добавленную стоимость, который выставляется отдельным пунктом вместе со стоимостью недвижимости в счет-фактуре.

С учетом вышеизложенного совокупность видов земельно-имущественных налогов Российской Федерации и налогов, предметом которых являются объекты недвижимости, в данной работе предлагается представить следующим образом (рисунок 9).

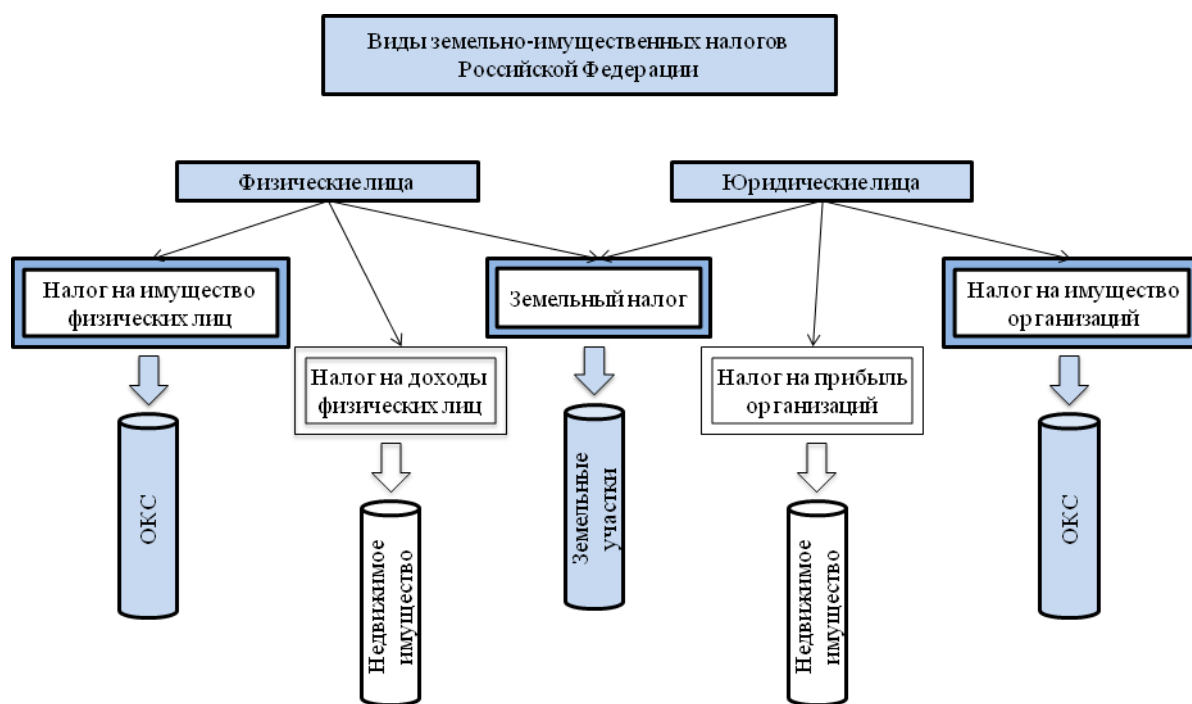


Рисунок 9 – Виды земельно-имущественных налогов Российской Федерации

2. Анализ системы местного земельно-имущественного налогообложения

2.1 Характеристика системы земельно-имущественного налогообложения Томской области

Данный раздел квалификационной работа посвящен налогам на недвижимое имущество в отношении физических лиц, отнесенным Налоговым кодексом РФ к местному уровню: земельному налогу в части физических лиц и налогу на имущество физических лиц. Налогообложение имущества юридических лиц, как было описано выше, представлено на двух уровнях: региональном и местном – и затрагивает два уровня бюджетов, и, следовательно, частично не попадает в местную систему земельно-имущественного налогообложения, являющуюся объектом диссертационного исследования.

В экономико-правовой науке выделяют следующий перечень функций местных земельно-имущественных налогов:

- фискальная (формирование финансовых ресурсов, реализуемых на удовлетворение потребностей муниципального образования);
- регулирующая (распределение налоговых платежей между различными категориями населения, отраслями экономики и т. д.);
- стимулирующая (изменение общих условий налогообложения в отношении отдельных категорий налогоплательщиков, отдельных категорий объектов/предметов налогов в целях поддержки определенных общественных процессов исходя из экономических, политических или же социальных интересов);
- контрольная (оценка эффективности налогового механизма, контроль за потоком финансовых ресурсов, выявление недочетов в налоговой политике и налоговом законодательстве).

Обозначенные функции должны реализовываться системно, а местным властям необходимо обеспечивать равновесие всех функций для наиболее эффективной налоговой политики.

Местные земельно-имущественные налоги являются одним из основных источников формирования доходной базы бюджетов муниципальных образований и в федеральный бюджет не поступают. Средства от уплаты данного вида налогов направляются на решение социально-экономических задач, стоящих перед органами местного самоуправления.

По консолидированным показателям формирования местных бюджетов по различным типам муниципальных образований не обеспечивается соразмерность расходов предполагаемым доходам. Суммы дефицита по местным бюджетам муниципальных образований в целом по Российской Федерации доходят до десятков миллиардов за отчетный год. Сложившаяся ситуация требует активизации источников доходов, поскольку отсутствие бюджетных ресурсов отрицательно сказывается на эффективности всей системы органов Местного самоуправления. Увеличение налоговых поступлений в местные бюджеты принято считать основным способом для достижения финансовой независимости муниципального образования [3].

В структуре доходов бюджетной системы РФ имущественные налоги занимают незначительную долю: в 2018 г. в консолидированном бюджете – 5,5%, в налоговых доходах бюджетов субъектов РФ – 13,9%, в бюджете Томской области – 11,8%.

В таблице 1 представлен основные показатели бюджета Томской области за период 2015-2021 годов, млрд. руб.

Таблица 1 – Основные показатели бюджета Томской области за период 2015-2021 годов, млрд. руб.

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Доходы, всего	52,2	57,1	58,4	58,5	67,2	78,0	87,4
Налоговые доходы	46,1	46,9	45,8	46,3	54,1	55,6	57,2
Неналоговые доходы	2,3	2,6	2,4	2,6	2,6	2,5	2,8
Поступления из Федерального бюджета	6,1	10,1	12,6	12,7	18,0	19,9	15,8
Расходы, всего	54,6	60,6	61,9	62,1	70,6	80,7	93,2
Дефицит	2,4	3,5	3,5	4,6	3,4	3,0	5,8
Дефицит в %	4,6	6,1	5,9	7,8	6,9	3,8	6,6

В таблице 2 представлены данные по начисленным налогам в Томской области за период с 2012 по 2021 года в разрезе земельного налога и налога на имущество физических лиц в тыс.рублей.

Таблица 2 – Данные по начисленным налогам в Томской области за период с 2012 по 2021 год

Вид налога	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Земельный налог с физических лиц	4059	0436	13834	10377	49591	60382	40989	09266	98038	69518
Налог на имущество физических лиц	66927	72646	58517	30412	27504	54530	05240	82383	66960	97459

На рисунке 10 данные по начисленным налогам в Томской области за период с 2012 по 2021 года в разрезе земельного налога и налога на имущества физических лиц представлены в виде гистограммы.

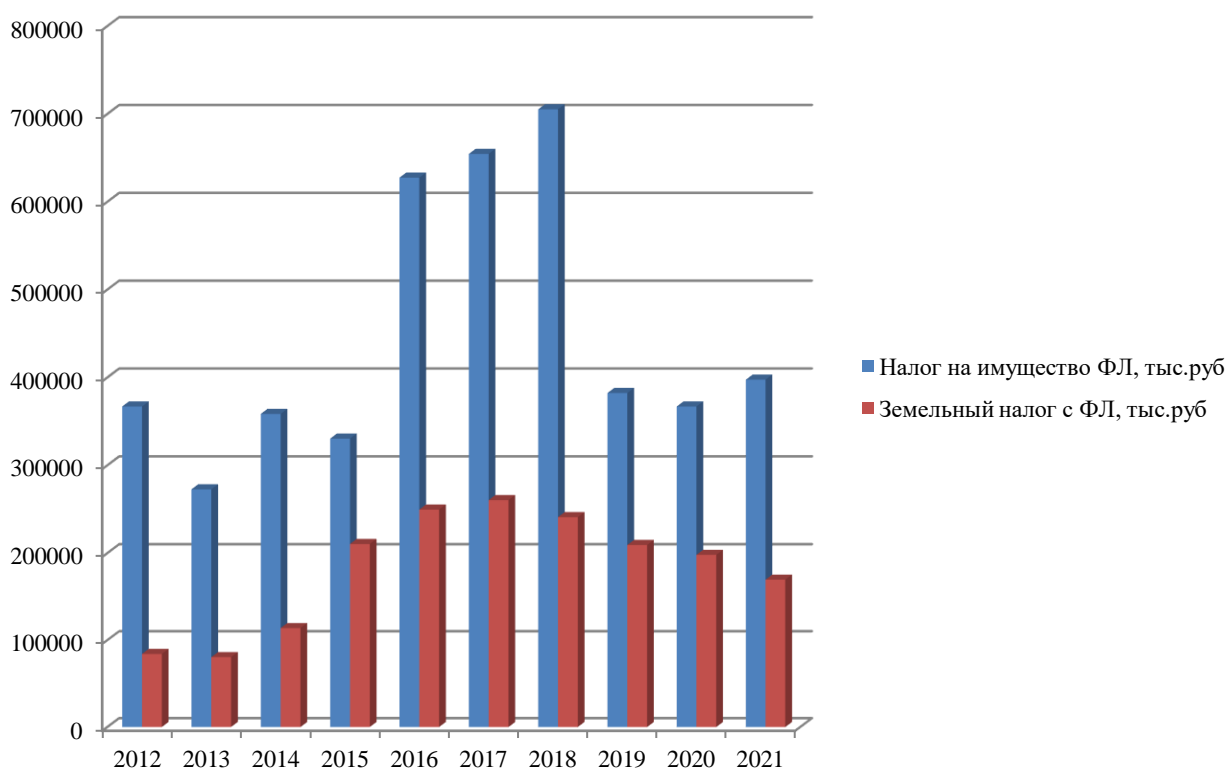


Рисунок 10 - Данные по начисленным налогам в Томской области за период с 2012 по 2021 года.

Следует отметить, что местное налогообложение не носит прогрессивного характера и основано на имущественных объектах и никак не связано с платежеспособностью налогоплательщика. При этом, существует система налогового льготирования, предусмотренная НК РФ, которая сокращает и без того недостаточные поступления. В результате анализа статистических данных можно говорить о потере части доходов, в частности, от налога на имущество физических лиц, начиная с 2019 года. В отношении земельного налога физических лиц в анализируемый период наблюдается рост начислений практически в два раза.

Отчет о «налоговой базе и структуре начислений по местным налогам» по НИФЛ за 2020 г. по Томской области представлен в таблице 3 и 4:

Таблица 3 – Данные статистической отчетности по форме 5-МН «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по местным налогам» за 2020 год по Томской области

Количество налогоплательщиков, единиц	643 723
В том числе налогоплательщикам предоставлены льготы, единиц	206 957
Количество ОКС, учтенных в базе данных ИФНС, единиц	550 903
В том числе по которым налог предъявлен к уплате, единиц	345 441
Общая КС ОКС, по которым предъявлен налог к уплате, тыс.руб.	572 918 269
Сумма налога, подлежащая уплате в бюджет, тыс. руб.	647 337
Сумма налоговых льгот, тыс. руб.	279 495

Таблица 4 – Данные статистической отчетности по форме 5-МН «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по местным налогам» за 2020 год по Томской области

Земельный налог	ФЛ	ЮЛ
Количество налогоплательщиков, единиц	269 174	3 877
Количество налогоплательщиков, которым предоставлены налоговые льготы, единиц	122 068	654
Количество ЗУ, учтенных в базе данных ИФНС, единиц	236 585	12 541
Кадастровая стоимость ЗУ, тыс. руб.	68 708 601	141 259 246
Сумма налога, подлежащая уплате в бюджет, тыс. руб.	202 757	1 301 644
Сумма налога, не поступившая в бюджет в связи с предоставлением льгот по налогу, тыс. руб.	62 170	124 238

На 01.01.2021 года население Томской области составило 1 070 339 человек. Из них являются собственниками ОКС 643 723 человек. (>60%). Некорректное исчисление НИФЛ может оказывать негативное влияние на уровень социальной напряженности в обществе. Правильность определения каждого элемента налогообложения крайне важна.

Необходимой становится проработка системы налоговых льгот, целевого использования поступлений от налогов и мотивации физических лиц становиться субъектами описываемых налогов. С учетом вышесказанного, а также анализа информационной основы исследования – данных по инвентаризации земельно-имущественного комплекса Томской области, ниже представлена модель актуальной системы местного земельно-имущественного налогообложения с обозначенными проблемами, которые подлежат разрешению (рисунок 11).



Рисунок 11 – Модель актуальной системы местного земельно-имущественного налогообложения

2.2 Проблема корректности результатов кадастровой оценки

Рассмотрим проблему корректности результатов кадастровой оценки. Остановимся подробнее на ошибках, допускаемых при государственной кадастровой оценке объектов недвижимости.

Налоги на имущество в Российской Федерации не всегда рассчитывались исходя из кадастровой стоимости объекта. До 2014 г. в

качестве налоговой базы использовалась инвентаризационная стоимость, она не была связана с рыночной стоимостью и не обеспечивала региональный и местный бюджеты достаточными средствами для предотвращения дефицита. Расчёт данного вида стоимости производило бюро технической инвентаризации – БТИ. Кадастровая стоимость, как приближенная к рыночной, в качестве налоговой базы стала использоваться лишь с 2015 г., а в некоторых субъектах РФ – с 2021 г. [38].

Ст. 402 НК предоставляла субъектам РФ право самостоятельно в период с 2015 г. по 2019 г. определить дату перехода с исчисления НИФЛ от инвентаризационной стоимости на исчисление от кадастровой стоимости.

Томская область перешла на исчисление НИФЛ от кадастровой стоимости с 01.01.2020, одна из последних (11 регионов, включая Крым и Севастополь): Закон Томской области от 13.11.2018 № 125-ОЗ «Об установлении единой даты начала применения на территории ТО порядка определения налоговой базы по НИФЛ исходя из кадастровой стоимости объектов налогообложения» [38]. В целях уравнивания налогового бремени для налогоплательщиков при начислении налога на имущество по кадастровой стоимости действуют налоговые вычеты. Так, в соответствии с вычетом уменьшается площадь объекта капитального строительства, что способствует уменьшению налоговой базы, от чего и общая сумма налога на имущество становится ниже. Помимо вышеназванной льготы при расчёте налога используются понижающие коэффициенты. У муниципальных образований есть право на увеличение размера установленных вычетов ввиду того, что земельно-имущественные налоги для физических лиц относятся к местному уровню, однако, они не пользуются таким правом, а лишь вводят дополнительные льготы, по большей части социальные [5]. Такие льготы сравнительно уменьшают налоговое бремя для определенных категорий населения, при этом приводя местные бюджеты к налоговым недоимкам.

Изменение порядка расчета налоговой базы в целях земельно-имущественного налогообложения непосредственно связано с качественно

проведенной оценкой объектов недвижимости и установлением их кадастровой стоимости.

Государственная кадастровая оценка представляет собой многоэтапный процесс, в котором принимают участие органы государственной власти, бюджетные учреждения, созданные субъектом РФ. Процедура ее проведения (основные этапы) определена Федеральным законом «О государственной кадастровой оценке» [31], который является основополагающим в данной сфере с 1 января 2020 г.

Оценка должна осуществляться не реже одного раза в течение пяти лет с даты, проведения последней кадастровой оценки, но не более одного раза на протяжении трех лет (в городах федерального значения – не более одного раза в течение двух лет) [31]. Заказчиком работ по установлению кадастровой стоимости недвижимости является исполнительный орган государственной власти субъекта РФ. Уполномоченным органом выступает Росреестр, занимающийся организацией выполнения государственной кадастровой оценки, подготовкой перечня объектов недвижимости, государственная кадастровая оценка которых будет производиться в субъекте РФ, для исполнителей – бюджетных учреждений, а также внесением результатов оценки в ЕГРН [31].

Реализация в России стратегии взимания налога на недвижимое имущество в отношении, как земельных участков, так и других находящихся на них объектов недвижимости в зависимости от их кадастровой стоимости требует разработки современной системы массовой оценки недвижимости, соответствующей уровню развития технологий.

Основной проблемой реализации задуманного является спорный уровень точности результатов государственной кадастровой оценки, обусловленный, в том числе отсутствием работающих механизмов анализа рынка недвижимости, что является поводом для появления социальных конфликтов и дополнительных административных и финансовых издержек [45].

В некоторых случаях кадастровая стоимость объекта признается недостоверной и не соответствующей реальной рыночной стоимости. В

результате нередки случаи оспаривания собственниками кадастровой стоимости. Суды, как правило, встают на сторону истцов, что влечет за собой негативные последствия для местных бюджетов. На таблице ниже приведены результаты оспаривания Кадастровой стоимости объектов за 2019 г. по Томской области [12].

Таблица 5 – Результаты оспаривания КС в Томской области за 2019 год

Земельные участки (ЗУ)				
Кол-во ЗУ	Оспариваемая КС, т.р.	Новая КС, т. р.	Соотношение КС (раз)	Разница в налоге, т.р.
155	2 366 651	967 701	2,4	~20 984
Объекты капитального строительства (ОКС)				
Кол-во	Оспариваемая КС, т.р	Новая КС, т.р	Соотношение КС (раз)	Разница в налоге, т.р.
54	3 528 515	2 098 245	1,7	~21 454
Итого по земельным участкам и объектам капитального строительства				
Кол-во	Оспариваемая КС, т.р	Новая КС, т.р	Соотношение КС (раз)	Разница в налоге, т.р
209	5 895 166	3 065 946	1,9	~42 438

Как видно из таблицы результаты определения кадастровой стоимости оспорены в отношении 209 объектов недвижимости. Суммарная величина кадастровой стоимости всех объектов недвижимости после оспаривания снизилась в 1,9 раза (на 48%) и составила 3,065 млрд. руб. Это на 2,83 млрд. рублей меньше от первоначальной кадастровой стоимости и соответственно разница в налоге составила 42,4 млн.руб.

За период с 01.01.2019 по 31.12.2019 в судах РФ инициировано 22 373 спора о величине, внесенной в государственный кадастр недвижимости кадастровой стоимости в отношении 40 542 объектов недвижимости.

В суды, с исковыми заявлениями в отношении результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости, обращаются как физические и юридические лица, так и органы государственной власти (местного самоуправления).



Рисунок 12 - Количество судебных исков в отношении результатов определения Кадастровой стоимости

В целях, оспаривания результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости, в исках в соответствии с Кодексом административного судопроизводства Российской Федерации указываются следующие основания:

установление кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости (22 010 исков);

об изменении кадастровой стоимости в связи с выявлением недостоверных сведений об объекте оценки, использованных при определении

его кадастровой стоимости, в том числе об исправлении технической и (или) кадастровой ошибки (88 исков);

об оспаривании решения или действия (бездействия) комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости (91 иск).

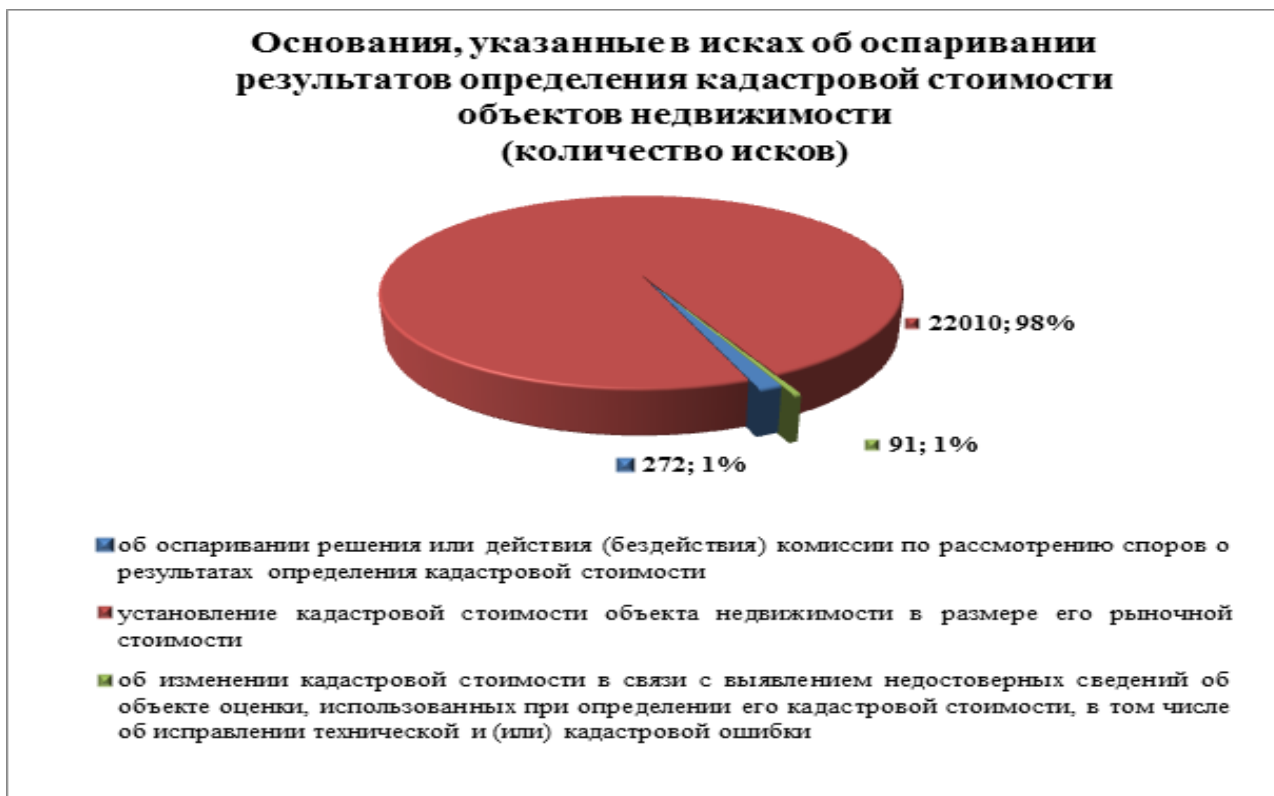


Рисунок 13 – Основания, указанные в судебных исках об оспаривании результатов определения КС объектов недвижимости

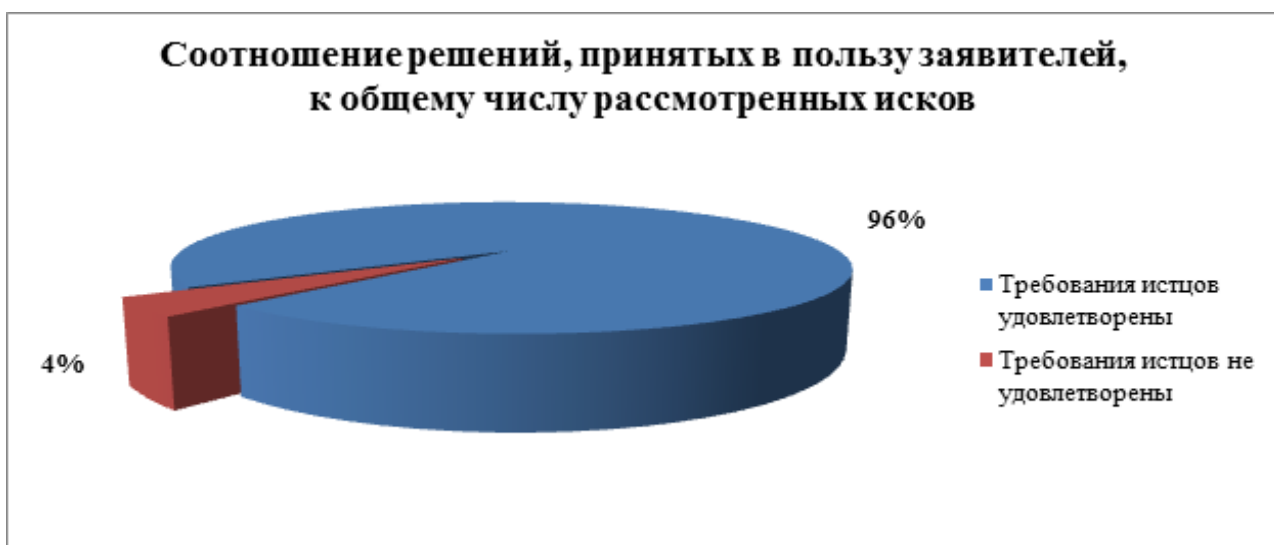


Рисунок 14 – Соотношение решений, принятых в пользу заявителей

В результате вынесенных в судебном порядке решений по искам, поступившим в суды РФ в период с 01.01.2019 по 31.12.2019, наблюдается падение суммарной величины кадастровой стоимости в отношении объектов недвижимости, по которым были приняты решения, по состоянию на 31.12.2019 приблизительно на 781,79 млрд. руб. (44,8 %):

суммарная величина кадастровой стоимости до оспаривания составляла около 1 745,99 млрд. руб.; после оспаривания – около 964,20 млрд. руб.; суммарное снижение кадастровой стоимости в расчете на 1 объект – 33,83 млн. руб.

Президент РФ в Послании Федеральному собранию РФ ежегодно относит данную проблему к наиболее значимым и призывает совершенствовать порядок определения кадастровой стоимости объектов недвижимости на законодательном уровне в целях справедливого земельно-имущественного налогообложения [45, 46].

2.3 Проблемы в межведомственном информационном взаимодействии органов власти при администрировании земельно-имущественного налогообложения

Следующая проблема аккумулирует значительное число ошибок в межведомственном информационном взаимодействии государственных органов и органов местного самоуправления при администрировании земельно-имущественного налогообложения. Действующая в Российской Федерации процедура администрирования налогов на недвижимое имущество базируется на межведомственном информационном взаимодействии (обмене) между информационными системами федеральных, региональных и муниципальных органов власти и ведомств. На различных этапах администрирования в их число входят:

- Федеральная налоговая служба России («Налог-3», ФИАС);

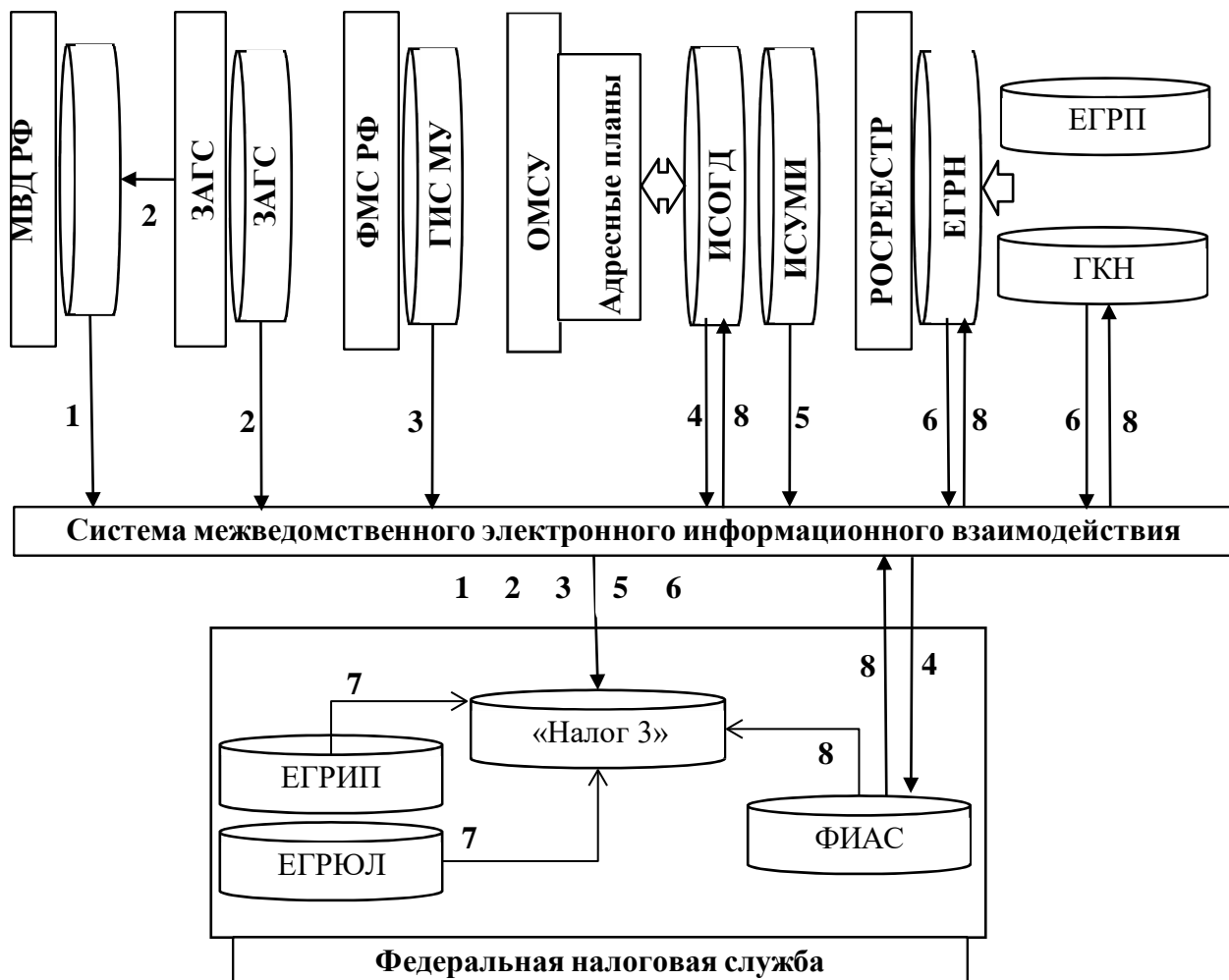
- Росреестр (ЕГРН);
- МВД России (информационные системы учета граждан по месту пребывания);
- Федеральная миграционная служба (регистрация иностранных граждан по месту пребывания);
- региональные управления по делам записей о гражданском состоянии («ЗАГС»);
- органы местного самоуправления (информационные системы управления муниципальным имуществом (ИСУМИ) и (или) информационные системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД)).

Укрупненная модель взаимодействия перечисленных органов, их информационных систем и передаваемые ими данные представлены на рисунке 15.

Описываемая система информационного взаимодействия призвана обеспечить налоговые органы всеми необходимыми сведениями об объектах недвижимости, правах и субъектах прав, налоговых ставках и льготах по налогам на недвижимое имущество [4]. Как показывают результаты работ по инвентаризации объектов недвижимости г. Томска, частью которых является проверка полноты, корректности и взаимного соответствия сведений об объектах недвижимого имущества, представленных в составе информационных систем ФНС России и Росреестра, на практике имеют место серьезные недочеты в системе информационного обеспечения администрирования земельно-имущественных налогов, в том числе в части идентификации объектов и субъектов налогообложения, актуальности, корректности, полноты и взаимного соответствия сведений [26, 27], группировка которых представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Основные причины неполноты и некорректности межведомственного взаимодействия при взимании земельно-имущественных налогов

п/п	Причины неполноты взимания земельно-имущественных налогов
1.	<i>Отсутствие государственного кадастрового учета и (или) регистрации прав на фактически существующие объекты недвижимости</i>
1.1.	Отсутствие в «ЕГРН» сведений о фактически существующих объектах недвижимости, в том числе: – земельных участках; объектах капитального строительства
1.2.	Отсутствие государственной регистрации прав в отношении учтенных в «ЕГРН» объектов недвижимости, в том числе: – земельных участков; объектах капитального строительства
2.	<i>Несоответствия фактических и учетных характеристик земельных участков (нарушения земельного законодательства)</i>
2.1.	Несоответствие фактического местоположения границ и фактической площади земельных участков соответствующим сведениям «ЕГРН» (самозахват земель государственной собственности)
2.2.	Несоответствие фактического и разрешенного видов использования земельных участков (нецелевое использование земельных участков)
3.	<i>Проблемы идентификации объектов недвижимости в учетно-регистрационных системах</i>
3.1.	Несоответствие кадастровых номеров земельных участков в информационных системах «Налог-3» и «ЕГРН» (невозможность идентифицировать земельный участок по кадастровому номеру)
3.2.	Несоответствие структуры адресного описания земельных участков в «Налог-3» требованиям ФИАС (невозможность идентифицировать земельный участок по адресу)
3.3.	Несоответствие адресного описания земельных участков в информационных системах «Налог-3» и «ЕГРН»
3.4.	Невозможность взаимной идентификации земельных участков и расположенных в их границах объектов строительства (по кадастровым номерам или адресу)
3.5.	Несоответствие номеров регистрации прав в информационных системах «Налог-3» и «ЕГРН» (невозможность идентифицировать корректность сведений о правах и правообладателях – плательщиках налогов)
4.	<i>Отсутствие в «Налог-3» сведений о недвижимом имуществе, учтенном и зарегистрированном в «ЕГРН»</i>
4.1.	Отсутствие в «Налог-3» сведений об объектах недвижимости, учтенных в «ЕГРН»
4.2.	Отсутствие в «Налог-3» сведений об объектах недвижимости, права на которые зарегистрированы в «ЕГРН»
5.	<i>Несоответствия основных (базовых) характеристик земельных участков в информацион-ных системах «Налог-3» и «ЕГРН»</i>
5.1.	Расхождения в сведениях «ЕГРН» и «Налог-3» о величине кадастровой стоимости земельных участков (некорректное определение налогооблагаемой базы)
5.2.	Расхождения в сведениях о зарегистрированных правах на земельные участки (некорректное определение плательщиков налогов)
5.3.	Отсутствие в АИС «ЕГРН» сведений о кадастровой стоимости земельных участков (невозможность определить налогооблагаемую базу)



1 – базовый государственный информационный ресурс регистрационного учета граждан РФ по месту пребывания и по месту жительства в пределах РФ (сведения о физических лицах – гражданах РФ); 2 – единый государственный реестр записей о гражданском состоянии (сведения о рождении и смерти граждан); 3 – государственная информационная система миграционного учета (сведения о физических лицах – иностранных гражданах); 4 – информационные системы обеспечения градостроительной деятельности (сведения о присвоении адресов земельным участкам и объектам капитального строительства); 5 – системы управления муниципальным имуществом (сведения ставках и льготах по налогам на недвижимое имущество); 6 – «ЕГРН» (сведения об объектах недвижимости, зарегистрированных правах и правообладателях); 7 – Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей; 7 – Единый государственный реестр юридических лиц; 8 – Федеральная информационная адресная система (сведения об адресах объектов недвижимости)

Рисунок 15 – Укрупненная схема информационного взаимодействия в рамках администрирования земельного налога

На основе анализа нормативно-правовой базы по теме квалификационной работы, отечественной литературы были выявлены и обозначены основные проблемы, существующие в актуальной системе местного земельно-имущественного налогообложения в Российской Федерации.

1 Спорный уровень точности результатов государственной кадастровой оценки, обусловленный, в том числе, отсутствием работающих механизмов анализа рынка недвижимости.

2 Проблемы идентификации объектов недвижимости и субъектах налога в учетно-регистрационных системах, функционирующих в сфере администрирования земельно-имущественного налогообложения.

Попытка решения проблем была реализована в Федеральной целевой программе, направленной на развитие единой системы кадастрового учета недвижимости и регистрации прав на нее [34], предусматривающей разработку коммуникационных сервисов, включающих ресурсы Росреестра и ФНС РФ для взаимодействия названных структур и информационного мониторинга системы налогообложения объектов недвижимости в РФ (рисунок 16).

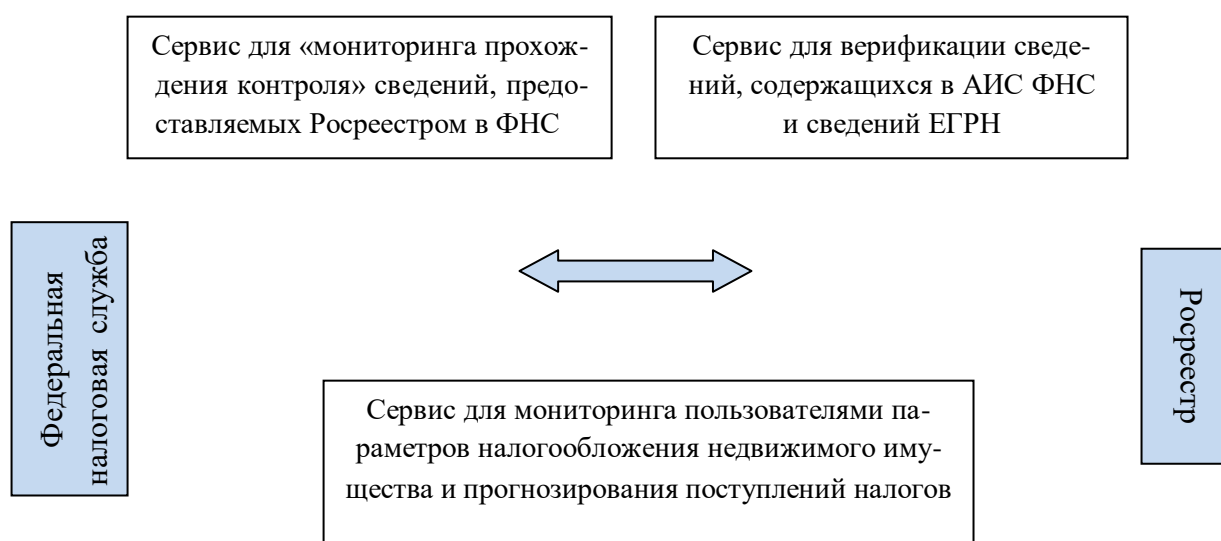


Рисунок 16 – Коммуникационные сервисы по информационному взаимодействию Росреестра и ФНС РФ

Однако, кроме названных структур, другие участки информационного взаимодействия при администрировании земельно-имущественного налогообложения могут предоставить некорректную информацию, влияющую на итоговую сумму налога, совокупность предлагаемых мер также не обладает полнотой и системностью.

3 Совершенствование земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании

3.1 Совершенствование в сфере кадастровой оценке объектов налогообложения

Основной тенденцией имущественного налогообложения является то, что налоговая база, представляющая собой количественное выражение объекта налогообложения и являющаяся основой для исчисления суммы налога, будет рассчитываться исходя из кадастровой стоимости объектов налогообложения [1].

Можно выделить ряд основных преимуществ перехода РФ к налогообложению недвижимости на основе ее рыночной стоимости. Применение такой методологии в отношении налога на имущество организаций позволило бы более объективно и справедливо учитывать основные средства для целей налогообложения.

«Применительно к налогообложению физических лиц изменение методологии расчета, базирующейся на определении налоговой базы исходя из ее рыночной стоимости, можно рассматривать как налог на роскошь» [5].

Ниже рассмотрим решение проблемы корректности результатов кадастровой оценки на Законодательном уровне как одну из наиболее актуальных для физических лиц.

В 2016 году на законодательном уровне были определены единые механизмы кадастровой оценки объектов недвижимости (Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке») [2].

В целях развития института государственной кадастровой оценки в Российской Федерации, 31 июля 2020 года принят Федеральный закон № 269-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3]. Его нормы предусматривают совершенствование государственной кадастровой оценки объектов недвижимости.

Блок поправок, внесенных Законом № 269-ФЗ, касается основных понятий, периодичности проведения государственной кадастровой оценки, сроков применения кадастровой стоимости. В законе уточняется понятие кадастровой стоимости объекта недвижимости, вводится понятие «кадастровая стоимость единого недвижимого комплекса», а также обозначается применение индексов рынка недвижимости.

Законом о государственной кадастровой оценке, определено, что в случае, если кадастровая стоимость затрагивает права или обязанности физических или юридических лиц - правообладателей объектов, а также органов государственной власти и органов местного самоуправления в отношении объектов недвижимости, находящихся в государственной или муниципальной собственности, кадастровая стоимость здания, помещения, сооружения, объекта незавершенного строительства, машино-места, земельного участка может быть установлена в размере рыночной стоимости.

В Закон о государственной кадастровой оценке введена новая статья 19.1. «Индексы рынка недвижимости». Индексы рынка недвижимости будут рассчитываться ежегодно по состоянию на 1 января, по каждому субъекту Российской Федерации отдельно для каждого вида объектов недвижимости, каждой категории земель, каждого назначения зданий и помещений, и размещаться в фонде данных государственной кадастровой оценки.

В случае изменения величины индекса рынка недвижимости, в сторону уменьшения более чем на 30 процентов, по сравнению с величиной индекса года, следующего за годом проведения последней государственной кадастровой оценки, будет изменяться и актуальная кадастровая стоимость объектов недвижимости. Действующая кадастровая стоимость будет изменяться, путем умножения на индекс рынка недвижимости, за исключением случаев, если такая стоимость была установлена в размере рыночной.

В соответствии с этим, в измененной редакции Закона о государственной кадастровой оценке, статья 19 Закона № 269-ФЗ о

необходимости проведения внеочередной государственной кадастровой оценки, прекратила свое действие.

Применительно к земельно-имущественному налогообложению физических лиц как рыночная, так и государственная кадастровая оценки проводятся с использованием сравнительного метода, в основе которого лежит сравнение характеристик оцениваемого объекта с объектами-аналогами. Однако отсутствие единой базы, содержащей в себе сведения рынка недвижимости, а также автоматизированных механизмов их анализа, усложняет эту задачу – оценщик, не находя аналогичных по заданным параметрам объектов, вынужден экспертным путем их «приравнивать». Такая проблема установления стоимости объекта недвижимости в развитых странах решается через новейшие технологии – Большие данные и нейронные сети [5].

В РФ Большие данные уже используются некоторыми системными застройщиками (ФСК «Лидер», «Галс-Девелопмент»), однако недостаточное количество сведений и отсутствие информированности иных субъектов в сфере описываемых технологий пока не позволяют говорить о внедрении BIG DATA в отечественный рынок недвижимости.

Для анализа базы данных BIG DATA применяются нейронные сети – математические модели, позволяющие прогнозировать значения переменных, основываясь на наблюдениях за другими переменными. Так, при массовой государственной кадастровой оценке количество и значение входных нейронов будут соответствовать количеству и значению параметров, которые оказывают влияние на стоимость объекта, а выходные факторы будут соответствовать определенным и определяемым значениям стоимости объектов.

Эффективным такой механизм будет при непрерывной наполняемости базы данных информацией, однако, ввиду отсутствия такого признака, качественную подготовку обучающей выборки для сети возможно осуществить с использованием информационных сервисов «Авито», «Циан» и др.

3.2. Совершенствование межведомственного информационного взаимодействия при администрировании земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании

Действующая в Российской Федерации процедура администрирования земельно-имущественных налогов базируется на межведомственном информационном взаимодействии между информационными системами федеральных, региональных и муниципальных органов власти и ведомств.

Ключевым предложением по совершенствованию механизмов информационного взаимодействия является переход на современную технологию хранения и обмена данными – технологию распределенного реестра – базы данных, которая распределена между несколькими сетевыми узлами или вычислительными устройствами, где каждый узел получает данные из других узлов и хранит полную копию реестра.

Технологией распределенного реестра называют подход к обмену и хранению информации, обладающий следующими признаками [25]:

- у каждого участника взаимодействия есть полная копия реестра;
- при внесении изменений в реестр достигается консенсус между всеми участниками, после чего происходит синхронизация всех копий реестра;
- каждое действие в отношении информации, составляющей реестр, сохраняется в истории, что обеспечивает повышенную операционную устойчивость системы.

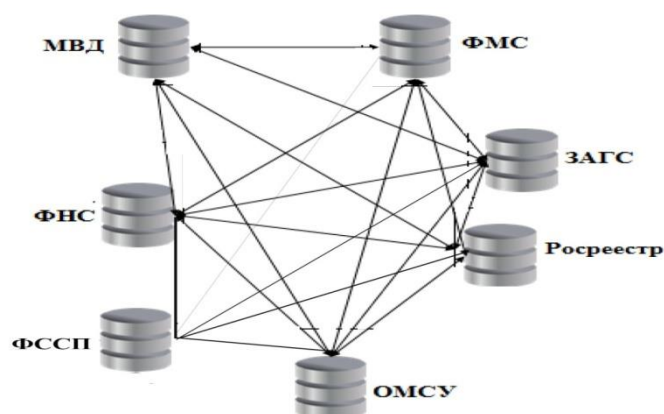


Рисунок 17 – Модель информационного взаимодействия на основе распределенного реестра

Участники взаимодействия, основывающегося на технологии распределенного реестра, обладают узлами, то есть устройствами с соответствующим программным обеспечением, позволяющим получать доступ к информации, вносить и изменять ее. Все узлы связаны между собой, однако, для информационного взаимодействия органов власти и местного самоуправления при администрировании единого земельно-имущественного налога простой связи не достаточно. В данном случае наиболее подходящим вариантом будет распределенный реестр в виде блокчейна, то есть последовательности связанных блоков, представляющих собой цепочку.

На каждом этапе вносится либо изменяется содержащаяся информация после голосования участников. Способ достижения консенсуса в распределенном реестре зависит, в том числе, от наличия центрального органа, который вправе самостоятельно без согласований вносить информацию в реестр. В случае его отсутствия все узлы проверяют предлагаемую к внесению информацию на корректность и голосуют, любые конфликты урегулируются через специальные алгоритмы.

Технология блокчейн для своего функционирования использует механизмы хеширования: для каждого блока распределенного реестра присваивается хеш – идентификационный код – в результате чего блоки выстраиваются в последовательную цепочку. Внесение изменений в один из блоков повлечет за собой изменение значения его хеша, а также всех последующих. Так, при использовании технологии распределенного реестра в информационном взаимодействии органов государственной власти и местного самоуправления при администрировании земельно-имущественных налогов обеспечится последовательное обновление информации во всех узлах. Например, при уточнении местоположения границ земельного участка изменятся данные о его площади, что повлияет на величину кадастровой стоимости и в дальнейшем – на сумму земельно-имущественного налога. Или же изменившиеся сведения о правообладателе на объект недвижимости в реестре прав позволят применить налоговую льготу в виде освобождения от уплаты налога, тем самым повлияют на сумму налога.

Главным плюсом предлагаемой технологии относительно администрирования земельно-имущественных налогов является невозможность бесследного удаления или изменения записи в распределенном реестре. Все процедуры проходят согласование и хранят в себе информацию о пользователе, внесшем ее, а также голосах узлов. Такая функция исключает потерю данных при информационном обмене.

3.3 Результаты проведенного исследования

Проведенный анализ современного состояния системы земельно-имущественного налогообложения позволяет сделать следующие выводы.

Особенностью российской налоговой системы является то, что в отличие от большинства промышленно развитых стран, где имущественное налогообложение является одним из основных источников доходов бюджета, налоговые поступления от имущества играют крайне незначительную роль. Однако другой существенной проблемой, стоящей на пути эффективного

налогового администрирования имущественного налогообложения, является необходимостью построения системы комплексной объективной оценки имущества.

В структуре доходов бюджетной системы РФ имущественные налоги занимают незначительную долю: в консолидированном бюджете – 5,5%, в налоговых доходах бюджетов субъектов РФ – 13,9%, в бюджете Томской области – 11,8%.

На уменьшение поступлений имущественных налогов повлияли:

- уменьшение площади индивидуального жилого дома, квартиры, комнаты при расчете налога на имущество физических лиц;

- уменьшение налоговой базы по налогу на имущество физических лиц в отношении жилых домов, квартир и комнат для налогоплательщиков, имеющих трех и более детей;

- уменьшение налоговой базы по земельному налогу для налогоплательщиков, имеющих трех и более детей, в отношении земельного участка, находящегося в их собственности, постоянном (бессрочном) пользовании или пожизненном наследуемом владении, на величину кадастровой стоимости 600 кв. м площади земельного участка;

Федеральное законодательство в сфере государственной кадастровой оценки требовало качественных изменений, поскольку в 96 % исков об оспаривания результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости, в соответствии с Кодексом административного судопроизводства Российской Федерации указываются следующие основания - установление кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости.

Внесенные изменения могут быть оценены как положительные. Это касается, прежде всего уточнение понятия кадастровой стоимости объекта недвижимости, введения понятия «кадастровая стоимость единого недвижимого комплекса», а также применение индексов рынка недвижимости.

Законодательные нормы также ориентированы на защиту интересов частных правообладателей земельно-имущественного комплекса.

Однако при анализе нормативно-правовой базы были выявлены и обозначены ряд вопросов, существующие в актуальной системе местного земельно-имущественного налогообложения:

1. Спорный уровень точности результатов государственной кадастровой оценки, обусловленный, в том числе, отсутствием работающих механизмов анализа рынка недвижимости.

2. Неполнота и частичная некорректность данных об объектах недвижимости, подлежащих налогообложению, и налогоплательщиках, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости.

3. Проблемы идентификации объектов недвижимости и субъектах налога в учетно-регистрационных системах, функционирующих в сфере администрирования земельно-имущественного налогообложения.

Для решения выявленных вопросов могут быть предложены следующие инструменты:

- создание источника финансирования комплексных кадастровых работ через установление целевого использования поступлений от единого земельно-имущественного налога;

- создание работающих механизмов анализа рынка недвижимости, основанных на единой базе Больших данных (BIG DATA) и технологиях нейронных сетей;

- включение в структуру земельно-имущественного налога функционирующей системы контроля и мер ответственности за его неуплату.

- Ключевым предложением по совершенствованию механизмов информационного взаимодействия является переход на современную технологию хранения и обмена данными – технологию распределенного реестра – базы данных, которая распределена между несколькими сетевыми узлами или вычислительными устройствами, где каждый узел получает данные из других узлов и хранит полную копию реестра.

Таким образом, решение всех выявленных проблем требует реализации комплекса мероприятий по совершенствованию механизмов учета и информационного обмена в отношении объектов недвижимого имущества и субъектов прав, их технологического обеспечения, и законодательное закрепление мер правового воздействия на правообладателей земельных участков.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА

«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Студенту:

Группа	ФИО
2УМ01	Скупченко Денису Викторовичу

Школа	ИШПР	Отделение	Отделение геологии
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	Землеустройство и кадастры

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

разработать модель информационного взаимодействия при администрировании земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании.	Работа с научной литературой, представленной в российских и иностранных научных публикациях, аналитических материалах
--	---

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. <i>Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив разработки проекта с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения</i>	<i>Проведение предпроектного анализа. Определение целевого рынка и проведение его сегментирования. Выполнение SWOT-анализа проекта</i>
2. <i>Планирование и формирование бюджета разработки</i>	<i>Определение целей и ожиданий, требований проекта. Определение бюджета научного исследования</i>
3. <i>Определение ресурсной, финансовой, экономической эффективности разработки</i>	<i>Проведение оценки экономической эффективности, ресурсоэффективности и сравнительной эффективности различных вариантов исполнения</i>

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

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

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику

--	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Рыжакина Татьяна Гавриловна	Кандидат экономических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМ01	Скупченко Денис Викторович		

4 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

В настоящее время перспективность научного исследования определяется не столько масштабом открытия, оценить которое на первых этапах жизненного цикла высокотехнологического и ресурсоэффективного продукта бывает достаточно трудно, сколько коммерческой ценностью разработки. Оценка коммерческой ценности 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-технического исследования, оценка его эффективности, уровня возможных рисков, разработка механизма управления и сопровождения конкретных проектных решений на этапе реализации.

Для достижения обозначенной цели необходимо решить следующие задачи:

- организовать работы по научному исследованию;
- осуществить планирование этапов выполнения исследования;
- оценить коммерческий потенциал и перспективность проведения научного исследования;
- рассчитать бюджет проводимого научно-технического исследования;
- произвести оценку социальной и экономической эффективности исследования.

Исследования проводились на территории муниципального образования город Томск. В работе проведен анализ и исследование состояния системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании с использованием современных информационных технологий. Объектом исследования является земельно-имущественное налогообложение на территории муниципального образования. Предметом исследования являются

информационные модели земельно-имущественного налогообложения физических лиц.

4.1 Предпроектный анализ

4.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования

Для анализа потребителей результатов исследования необходимо рассмотреть целевой рынок и провести его сегментирование.

Сегментирование – это процесс разбивки потребителей на различные сегменты (группы), каждой из которой может потребоваться определенный товар либо услуга.

В данном проекте сегментами рынка являются:

- Органы местного самоуправления;
- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр);
- Организации, предоставляющие кадастровые услуги;
- Федеральная налоговая служба;
- Юридические лица;
- Научно-исследовательские организации, университеты;
- Физические лица.

4.1.2 Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения

Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения позволяет провести оценку сравнительной эффективности научной разработки и определить направления для ее будущего повышения.

В данной научной работе проведен анализ и исследование состояния системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном

образовании с использованием современных информационных технологий. Объектом исследования является земельно-имущественное налогообложение на территории муниципального образования

В таблице 4.1 приведена оценка конкурентов, где Ф – разрабатываемый проект, к1 – исследование, проведенное специалистом в научно-исследовательском институте, к2 – исследование, проведенное организацией, которая занимается кадастровой деятельностью.

Таблица 4.1 – Оценочная карта для сравнения конкурентных технических решений (разработок)

Критерии оценки	Вес критерия	Баллы			Конкурентоспособность		
		Б _ф	Б _{к1}	Б _{к2}	К _ф	К _{к1}	К _{к2}
1	2	3	4	5	6	7	8
Технические критерии оценки ресурсоэффективности							
1. Повышение производительности	0,17	5	5	4	0,85	0,85	0,68
2. Точность	0,14	5	4	4	0,7	0,56	0,56
3. Улучшенная функциональность	0,14	5	4	4	0,7	0,68	0,68
4. Надежность	0,17	5	5	5	0,85	0,85	0,85
Экономические критерии оценки эффективности							
1. Конкурентоспособность продукта	0,12	4	3	4	0,48	0,36	0,48
2. Цена	0,12	5	3	3	0,6	0,36	0,36
3. Срок внедрения	0,14	4	3	4	0,56	0,42	0,56
Итого	1	33	27	29	4,74	3,93	4,19

Критерии оценки подбираются, исходя из выбранных объектов сравнения с учетом их технических и экономических особенностей разработки, создания и эксплуатации.

Вес показателей в сумме должны составлять 1. Позиция разработки и конкурентов оценивается по каждому показателю по пятибалльной шкале, где 1 – наиболее слабая позиция, а 5 – наиболее сильная.

Анализ конкурентных технических решений определяется по формуле:

$$K = \sum V_i \cdot B_i \quad (1)$$

где: K – конкурентоспособность научной разработки или конкурента;

V_i – вес показателя (в долях единицы);

B_i – балл i-го показателя.

Основываясь на проведенном анализе конкурентов, можно сделать вывод, что проект превосходит конкурентные исследования. Это связано с простотой использования, ценой и скоростью разрабатываемого проекта. Однако уязвимость разрабатываемого проекта в том, что требуется больше времени на его выполнение и выхода на рынок.

4.1.3 SWOT-анализ

SWOT – представляет собой комплексный анализ научно-исследовательского проекта (таблица 4.2). Применяют для исследования внешней и внутренней среды проекта который позволяет определить сильные и слабые стороны проекта. Анализ проводится в 3 этапа.

Первый этап заключается в описании сильных и слабых сторон проекта, в выявлении возможностей и угроз для реализации проекта, которые проявились или могут появиться в его внешней среде.

Результаты SWOT-анализа учитываются при разработке структуры работ, выполняемых в рамках научно-исследовательского проект.

Таблица 4.2 – Первый этап SWOT-анализа

<p>Сильные стороны</p> <p>С1. Уменьшение издержек при администрировании земельно-имущественного налогообложения по сравнению с реализуемой моделью в настоящее время.</p> <p>С2. Упростит налоговое администрирование земельно-имущественного комплекса</p>	<p>Слабые стороны</p> <p>Сл1.Отсутствие необходимой информации в система межведомственного электронного информационного взаимодействия.</p> <p>Сл 2.Современное перманентное реформирование системы налогообложения недвижимого имущества</p>
<p>Возможности</p> <p>В1: Оптимизация механизма взаимодействия структурных подразделений при осуществлении земельно-имущественного налогообложения.</p>	<p>Угрозы</p> <p>У1.Несвоевременное финансирование при реализации проекта</p> <p>У2.Отсутствие реформирования системы на федеральном уровне</p>

Второй этап состоит в выявлении соответствия сильных и слабых сторон научно-исследовательского проекта внешним условиям окружающей среды.

Интерактивная матрица проекта представлена в таблице 3. 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 «-».

Таблица 4.3 – Интерактивная матрица проекта «Сильные стороны и возможности»

	Сильные стороны проекта		
Возможности проекта		C1	C2
	B1	+	+
	Слабые стороны проекта		
Возможности проекта		Сл1	Сл2
	B1	+	-
	Сильные стороны проекта		
Угрозы проекта		C1	C2
	У1	+	+
	У2	-	-
	Слабые стороны проекта		
Угрозы		Сл1	Сл2
	У1	-	-
	У2	+	+

Таким образом, в рамках третьего этапа может быть составлена итоговая матрица SWOT-анализа (таблица 4.4).

Таблица 4.4 –SWOT-анализ

	<p>Сильные стороны научно-исследовательского проекта:</p> <p>С1. Уменьшение издержек при администрировании земельно-имущественного налогообложения по сравнению с реализуемой моделью в настоящее время.</p> <p>С2. Упростит налоговое администрирование земельно-имущественного комплекса</p>	<p>Слабые стороны научно-исследовательского проекта:</p> <p>Сл1.Отсутствие необходимой информации в система межведомственного электронного информационного взаимодействия.</p> <p>Сл 2.Современное перманентное реформирование системы налогообложения недвижимого имущества</p>
<p>Возможности:</p> <p>В1. Оптимизация механизма взаимодействия структурных подразделений при осуществлении земельно-имущественного налогообложения.</p>	<p>Внедрение механизма взаимодействия структурных подразделений недорогой вариант решения существующей проблемы.</p>	<p>Анализ необходимой для исследования информации увеличивает срок выполнения работ, что снижает конкуренцию.</p>
<p>Угрозы:</p> <p>У1.Несвоевременное финансирование при реализации проекта</p> <p>У2.Отсутствие реформирования системы на федеральном уровне</p>	<p>Локальное внедрение процесса способны ослабить влияние перечисленных угроз.</p>	<p>При отсутствии необходимой информации возникают потери доходов бюджета.</p>

4.1.4 Оценка готовности проекта к коммерциализации

На какой бы стадии жизненного цикла не находилась научная разработка полезно оценить степень ее готовности к коммерциализации и выяснить уровень собственных знаний для ее проведения (или завершения).

Для этого необходимо заполнить специальную форму, содержащая показатели о степени проработанности проекта с позиции коммерциализации и компетенциям разработчика научного проекта (таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Оценка степени готовности проекта к коммерциализации

п/п	Наименование	Степень проработанности научного проекта	Уровень имеющихся знаний у разработчика
1.	Определен имеющийся научно-технический задел	4	4
2.	Определены перспективные направления коммерциализации научно-технического задела	3	3
3.	Определены отрасли и технологии (товары, услуги) для предложения на рынке	3	3
4.	Определена товарная форма научно-технического задела для представления на рынок	4	4
5.	Определены авторы и осуществлена охрана их прав	5	5
6.	Проведена оценка стоимости интеллектуальной собственности	5	5
7.	Проведены маркетинговые исследования рынков сбыта	4	4
8.	Разработан бизнес-план коммерциализации научной разработки	4	3
9.	Определены пути продвижения научной разработки на рынок	3	3
10.	Разработана стратегия (форма) реализации научной разработки	4	4
11.	Проработаны вопросы международного сотрудничества и выхода на зарубежный рынок	1	1
12.	Проработаны вопросы использования услуг инфраструктуры поддержки, получения льгот	4	4
13.	Проработаны вопросы финансирования коммерциализации научной разработки	4	4
14.	Имеется команда для коммерциализации научной разработки	4	3
15.	Проработан механизм реализации научного проекта	3	2
	ИТОГО БАЛЛОВ	55	52

При проведении анализа по таблице, по каждому показателю ставится оценка по пятибалльной шкале. При оценке степени проработанности научного проекта 1 балл означает не проработанность проекта, 2 балла – слабую проработанность, 3 балла – выполнено, но в качестве не уверен, 4 балла – выполнено качественно, 5 баллов – имеется положительное заключение независимого эксперта. Для оценки уровня имеющихся знаний у разработчика система баллов принимает следующий вид: 1 означает не знаком или мало знаю, 2 – в объеме теоретических знаний, 3 – знаю теорию и практические примеры применения, 4 – знаю теорию и самостоятельно выполняю, 5 – знаю теорию, выполняю и могу консультировать.

Оценка готовности научного проекта к коммерциализации (или уровень имеющихся знаний у разработчика) определяется по формуле:

$$B_{\text{сум}} = \sum B_i \quad (2)$$

где: $B_{\text{сум}}$ – суммарное количество баллов по каждому направлению;

B_i – балл по i -му показателю.

По результатам оценки выделяются слабые стороны исследования, дальнейшего улучшения необходимо провести маркетинговые исследования рынков сбыта, разработать бизнес-план коммерциализации научной разработки и проработать вопросы международного сотрудничества и выхода на зарубежный рынок.

4.1.5 Методы коммерциализации результатов научно-технического исследования

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 4.6.

Таблица 4.6 – Методы коммерциализации результатов научно-технической разработки

Метод	Обоснование примера
Торговля патентными лицензиями	Результаты исследования могут быть переданы заинтересованным органам местного самоуправления и органам регистрации недвижимости

Представленный метод является наиболее подходящий для дальнейшего развития и реализации научного исследования.

4.2 Инициация проекта

Процесс инициации позволяет определить начало нового проекта или одной из фаз существующего. В рамках данного процесса определяют изначальные цели, содержание, наличие финансовых ресурсов. Определяются внутренние и внешние заинтересованные стороны проекта, которые будут взаимодействовать и влиять на общий результат научного проекта. Данная информация закрепляется в Уставе проекта, представленного в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Заинтересованные стороны проекта

Заинтересованные стороны проекта	Ожидания заинтересованных сторон
НИ ТПУ	Выпуск высококвалифицированных специалистов
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	Экономия технических и материальных ресурсов за счет полноты сведений об объектах недвижимости. Получение усовершенствованной процедуры идентификации объектов недвижимости
Организации, занимающиеся выполнением кадастровых работ	
Органы государственной регистрации недвижимости, органы местного самоуправления, ИФНС России	Получение корректных данных об объектах недвижимости, подлежащих налогообложению, и налогоплательщиках Систему эффективного мониторинга актуальности и взаимного соответствия данных объектов недвижимости и субъектах налога в учетно-регистрационных системах

В таблице 4.8 представлена иерархия целей проекта и критерии достижения целей.

Таблица 4.8 – Цели и результат проекта

Цели проекта:	Анализ и исследование состояния системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании с использованием современных информационных технологий
Ожидаемые результаты проекта:	Разработать информационную модель земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании путем частичной интеграции налогов на недвижимое имущество в целях совершенствования процедуры их администрирования; Предложить принципы взаимодействия учетно-регистрационной и налоговой систем для повышения эффективности процедуры земельно-имущественного налогообложения
Критерии приемки результата проекта:	Предложены технологические принципы взаимодействия учетно-регистрационной и налоговой систем, реализация которых позволит повысить эффективность процедуры налогообложения недвижимого имущества в муниципальном образовании
Требования к результату проекта:	Требование:
	Предложение результатов современному законодательству, их целесообразность и рациональность

В таблице 4.9 представлена организационная структура проекта (роль каждого участника, их функции, трудозатраты).

Таблица 4.9 – Рабочая группа проекта

п/п	ФИО, основное место работы, должность	Роль в проекте	Функции	Трудозатраты, час.
.	Козина М.В., ОГ ИШПР ТПУ, доцент	Руководитель проекта	Консультирование, координация деятельности, определение задач, контроль выполнения.	700
.	Скупченко Д.В., магистрант ОГ ИШПР	Исполнитель по проекту	Анализ литературных источников, сбор данных, анализ данных, выявление проблем, поиск решений	1700
ИТОГО:				2 400

Ограничения проекта – это все факторы, которые могут послужить ограничением степени свободы участников команды проекта, а также «границы проекта» – параметры проекта или его продукта, которые не будут реализованных в рамках данного проекта (таблица 4.10).

Таблица 4.10 – Ограничения проекта

Фактор	Ограничения/ допущения
3.1. Бюджет проекта	<u>1 061 326,68</u>
3.1.1. Источник финансирования	НИ ТПУ
3.2. Сроки проекта:	01.02.2022-31.05.2022
3.2.1. Дата утверждения плана управления проектом	01.02.2022
3.2.2. Дата завершения проекта	15.06.2022

4.3 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.

План управления научным проектом должен включать в себя следующие элементы:

- иерархическая структура работ проекта;
- контрольные события проекта;
- план проекта;
- бюджет научного исследования.

4.3.1 Иерархическая структура работ проекта

Иерархическая структура работ – детализация укрупненной структуры работ. В процессе создания иерархической структуры работ структурируется и определяется содержание всего проекта (рисунок 4.1).

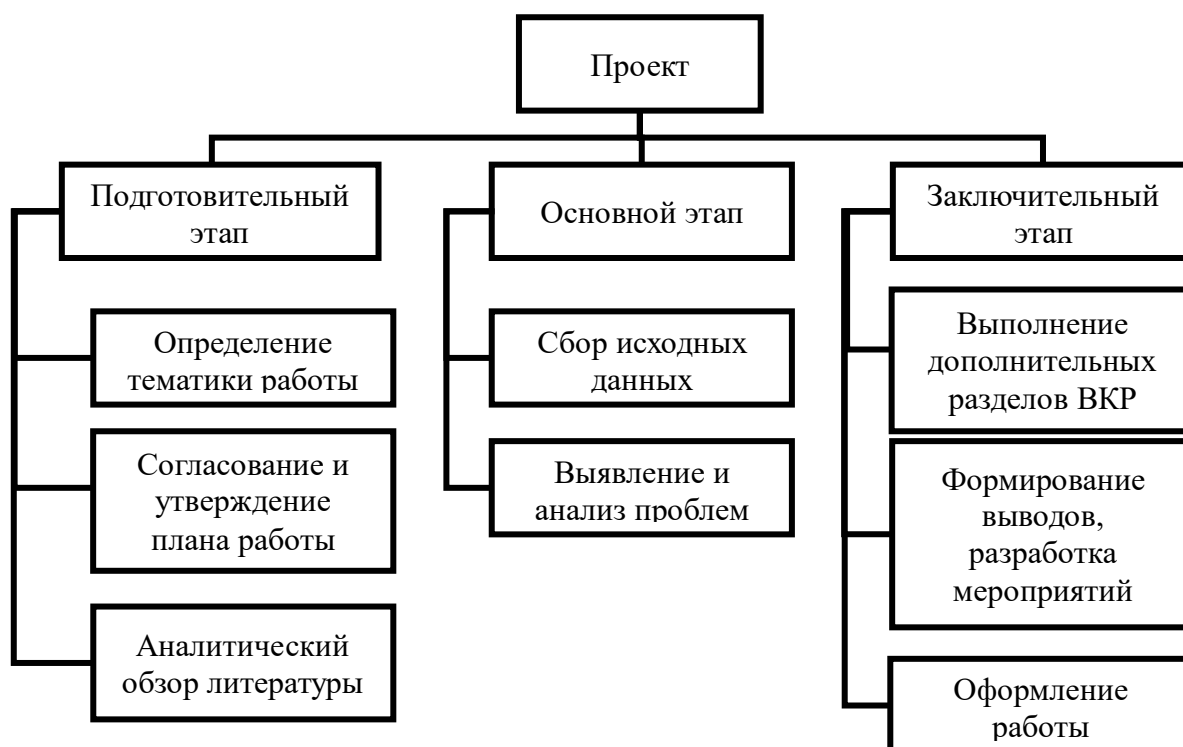


Рисунок 4.1 – Иерархическая структура работ

4.3.2 План проект

В рамках планирования научного проекта построены календарный график проекта (таблица 4.11, 4.12).

Таблица 4.11 – Календарный план проекта

Название	Длительность, дни	Дата начала работ	Дата окончания работ	Состав участников
Утверждение темы магистерской диссертации	10	01.02.2022	10.02.2022	Скупченко Д.В., Козина М.В.
Согласование плана работ	10	11.02.22	14.02.2022	Скупченко Д.В., Козина М.В.
Литературный обзор	22	14.02.2022	14.03.2022	Скупченко Д.В.
Обработка полученных данных и обсуждение результатов	48	15.03.2022	01.05.22	Скупченко Д.В., Козина М.В.
Написание отчета	30	02.05.22	31.05.22	Скупченко Д.В.
Итого:	119			

Таблица 4.12 – Календарный план график проведения работ

№ раб	Вид работ	Исполнители	T _{кi} , кал. дней	Продолжительность выполнения работ													
				февраль			март			апрель			май				
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1	Утверждение темы магистерской диссертации	студент	10	■													
2	Согласование Плана работ	студент	10		■												
3	Литературный обзор	студент	22			■	■										
4	Обработка полученных данных и обсуждение результатов	студент	48					■	■	■	■	■	■				
5	Написание отчета	студент	30													■	■

■ – студент

4.4 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 сгруппированы по статьям, такими как: сырье, материалы, покупные изделия и полуфабрикаты; специальное оборудование для научных работ; заработная плата; отчисления на социальные нужды; научные и производственные командировки; оплата работ, выполняемых сторонними организациями и предприятиями; накладные расходы.

В статью «Сырье, материалы, покупные изделия и полуфабрикаты (за вычетом отходов)» включаются затраты на приобретение всех 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 4.13.

Таблица 4.13 – Расчет затрат по статье «Сырье, материалы, комплектующие изделия и покупные полуфабрикаты»

Наименование	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Сумма, руб.
Интернет	мес.	4	500,00	2000,00
Электроэнергия	кВт/ч	955	2,42	2311,10
Материалы при оформлении документации				
Многофункциональное устройство (принтер, сканер, факсимильное устройство, копировальный модуль)	шт.	1	15900,00	15900,00
Флеш-накопитель	шт.	1	890,00	890,00
Картридж	шт.	3	800,00	2400,00
Брошюрование	шт.	1	100,00	100,00
Канцелярские принадлежности				
Бумага	уп.	2	450,00	900,00
Прочая канцелярия	шт.	10	100	1000,00
Всего затраты на материалы				25501,10
Транспортно-заготовительные расходы (4 %)				1020,05
Итого по статье материалы				26521,15

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 4.14 – Расчет 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 MSI VX-600	1	32000,0	32000,0
2	Программное обеспечение Microsoft Office	1	9500,0	9500,0
Итого, руб.:				41 500

Расчет основной заработной платы. 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 трудоемкости выполняемых работ и действующей системы оплаты труда. Расчет основной заработной платы сводится в таблице 4.16.

$$C_{зп} = Z_{осн} + Z_{доп}(3)$$

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:

$$Z_{осн} = Z_{дн} \cdot T_{раб}(4)$$

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:

$$Z_{\text{дн}} = \frac{Z_{\text{м}} \cdot M}{F_{\text{д}}} (5)$$

где: $Z_{\text{м}}$ – 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;

$F_{\text{д}}$ – действительный годовой фонд рабочего времени научно-технического персонала, раб. дн.

Расчет заработной платы научно – производственного и прочего персонала проекта проводили с учетом работы 2-х человек – научного руководителя и исполнителя. Баланс рабочего времени исполнителей представлен в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Магистрант
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней - выходные дни - праздничные дни - отпуск - невыходы по болезни	153	153
Действительный годовой фонд рабочего времени	212	212

Месячный должностной оклад работника:

$$Z_{\text{м}} = Z_{\text{б}} * (k_{\text{пр}} + k_{\text{д}}) * k_{\text{р}} (6)$$

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

$k_{\text{пр}}$ – премиальный коэффициент (определяется Положением об оплате труда);

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

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

При расчете заработной платы научно-производственного и прочего персонала проекта учитывались месячные должностные оклады работников, которые рассчитывались по формуле:

$$Z_{\text{м}} = Z_{\text{б}} * K_{\text{р}} (7)$$

Где: Z_6 – базовый оклад, руб.;

K_p – районный коэффициент, равный 1,3 (для Томска).

Согласно информации сайта Томского политехнического университета, должностной оклад (ППС) доцента в 2022 году без учета РК составил 26300 руб. Расчет основной заработной платы приведен в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Расчет основной заработной платы

Исполнители	Z_6 , руб.	$k_{пр}$	k_d	k_p	Z_m , руб.	$Z_{дн}$, руб.	T_p , раб. дн.	$Z_{осн}$, руб.
Руководитель	26300	-	-	1,3	34190	2680,22	212	568206,64
Магистрант	1923	-	-	1,3	2500	132	212	27998

Дополнительная заработная плата научно-производственного персонала. В данную статью включается сумма выплат, предусмотренных законодательством о труде, 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).

Дополнительная заработная плата рассчитывается исходя из 10-15% от основной заработной платы, работников, непосредственно участвующих в выполнении темы:

$$Z_{доп} = Z_{осн} * k_{доп}(8)$$

Где: $Z_{доп}$ – дополнительная заработная плата, руб.;

$k_{доп}$ – коэффициент дополнительной зарплаты;

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

В таблице 4.17 приведена форма расчёта основной и дополнительной заработной платы.

Таблица 4.17 – Заработная плата исполнителей НТИ

Заработная плата	Руководитель	Магистрант
Основная зарплата	568206,64	27998
Дополнительная зарплата	56820,66	2799,8
Итого по статье $C_{зп}$	625027,3	30797,8

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

$$C_{\text{внеб}} = k_{\text{внеб}} \cdot (Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}}) \quad (9)$$

где, $k_{\text{внеб}}$ – коэффициент отчисления на уплату во внебюджетные фонды.

На 2014 г. в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 №212-ФЗ установлен размер страховых взносов равный 30%.

Стипендиальный выплаты студентам, магистрам и аспирантам не облагаются налогом.

Отчисления на социальные нужды составляют:

$$C_{\text{внеб}} = 0,3 \cdot (568206,64 + 56820,66) = 187508,19 \text{ рублей}$$

Накладные расходы. В расчетах эти расходы принимаются в размере 70-90 % от суммы основной и дополнительной заработной платы, работников, непосредственно участвующих в выполнении темы. Расчет накладных расходов провели по следующей формуле:

$$C_{\text{накл}} = k_{\text{накл}} \cdot (Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}}) = 0,8 \cdot (568206,64 + 56820,66) = 500021,84$$

где $k_{\text{накл}}$ – коэффициент накладных расходов принят 0,8.

На основании полученных данных по отдельным статьям затрат составлена калькуляция плановой себестоимости НИИ (таблица 4.18).

Таблица 4.18 – Затраты научно-исследовательской работы

Вид исследования	Затраты по статьям						
	Сырье, материалы (за вычетом возвратных отходов), покупные изделия и полуфабрикаты	Специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ	Основная заработная плата	Доп-ая заработная плата	Отчисления на социальные нужды	Накладные расходы	Итого плановая себестоимость
Данное исследование	26521,15	41500,00	277977,8	27797,7	187508,19	500021,84	<u>1 061 326,68</u>

4.4.1 Организационная структура проекта

Данный проект представлен в виде проектной организационной структуры. Проектная организационная структура проекта представлена на рисунке 4.2.

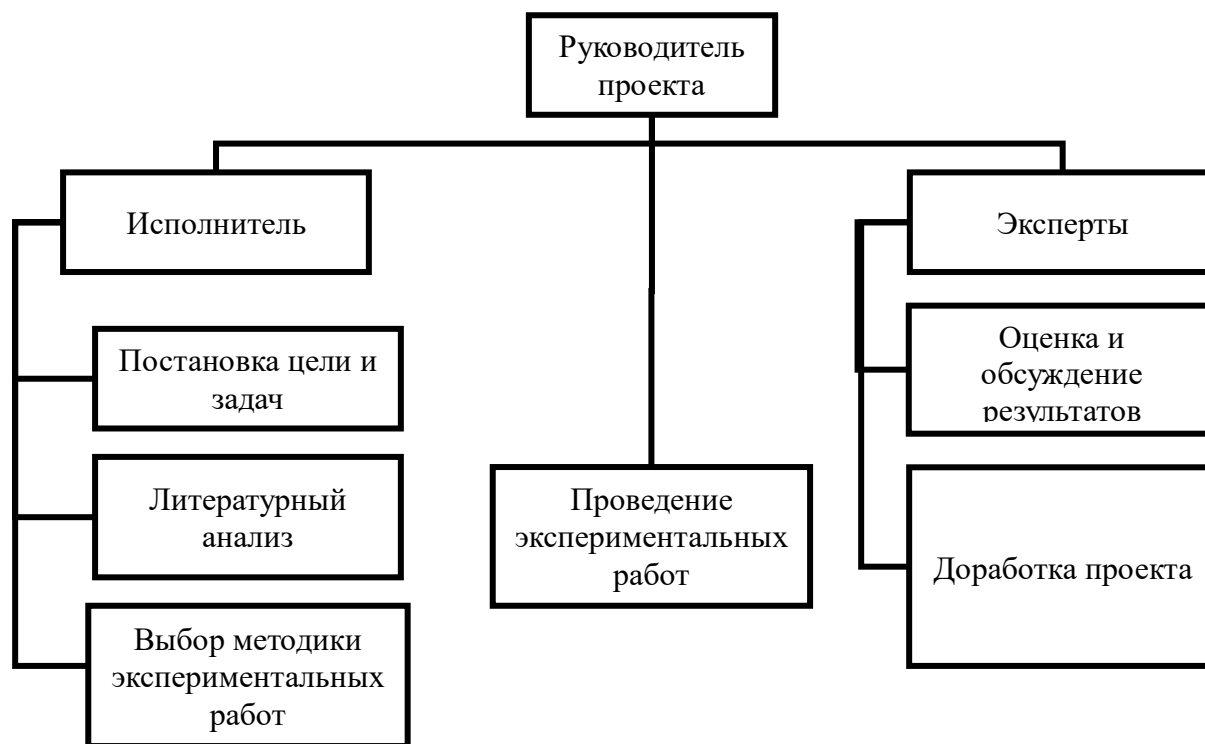


Рисунок 4.2 – Проектная структура проекта

4.4.2 План управления коммуникациями проекта

План управления коммуникациями отражает требования к коммуникациям со стороны участников проекта (таблица 4.19).

Таблица 4.19 – План управления коммуникациями

№ п/п	Какая информация передается	Кто передает информацию	Кому передается информация	Когда передает информацию
1.	Статус проекта	Исполнитель	Руководителю	Еженедельно (понедельник)
2.	Обмен информацией о текущем состоянии проекта	Исполнитель	Руководителю	Ежемесячно (конец месяца)

Продолжение таблицы 4.19

3.	Документы и информация по проекту	Исполнитель	Руководителю	Не позже сроков графиков и к. точек
4.	О выполнении контрольной точки	Исполнитель	Руководителю	Не позже дня контрольного события по плану управления

4.4.3 Реестр рисков проекта

Идентифицированные риски проекта включают в себя возможные неопределенные события, которые могут возникнуть в проекте и вызвать последствия, которые повлекут за собой нежелательные эффекты.

Информация по возможным рискам сведена в таблицу 4.20.

Таблица 4.20 – Реестр рисков

№	Риск	Вероятность наступления	Влияние риска	Уровень риска	Способы смягчения риска	Условия наступления
1	Неполнота изученности нормативно-правовых актов	4	4	Высокий	Консультации со специалистами	Некорректное изложение информации
2	Ошибка при обработке данных	1	5	Низкий	Совершенствование материала	Низкий уровень владения специальным ГИС ПО
3	Отсутствие интереса к результатам исследования	1	5	Низкий	Привлечение предприятий, публикация результатов	Отсутствие результатов исследования

4.5 Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности

4.5.1 Оценка абсолютной эффективности исследования

В основе проектного подхода к инвестиционной деятельности предприятия лежит принцип денежных потоков. Особенностью является его прогнозный и долгосрочный характер, поэтому в применяемом подходе к

анализу учитываются фактор времени и фактор риска. Для оценки общей экономической эффективности используются следующие основные показатели:

- чистая текущая стоимость (NPV);
- индекс доходности (PI);
- внутренняя ставка доходности (IRR);
- срок окупаемости (DPP).

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:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{ЧДП_{опt}}{(1+i)^t} - I_0 \quad (10)$$

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

I_0 – разовые инвестиции, осуществляемые в нулевом году;

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

n – горизонт расчета;

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

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

Расчет чистой текущей стоимости представлен в таблице 4.21. При расчете рентабельность проекта составляла **20%**, норма амортизации- 10 %.

Таблица 4.21 – Расчет чистой текущей стоимости по проекту в целом

Наименование показателей	Шаг расчета				
	0	1	2	3	4
Выручка от реализации, руб.	0	1393439,24	1393439,24	1393439,24	1393439,24
Итого приток,руб.	0	1393439,24	1393439,24	1393439,24	1393439,24
Инвестиционные издержки, руб.	-1061326,68	0	0	0	0
Операционные затраты,руб.	0	348359,81	348359,81	348359,81	348359,81
Налогооблагаемая прибыль	0	1045079,43	1045079,43	1045079,43	1045079,43
Налоги 20%,руб.	0	209015,89	209015,89	209015,89	209015,89
Итого отток,руб.	-1061326,68	557375,70	557375,70	557375,70	557375,70
Чистая прибыль, руб.	0	836063,55	836063,55	836063,55	836063,55
Чистый денежный Поток (ЧДП),руб.	-1061326,68	952183,48	952183,48	952183,48	952183,48
Коэффициент дисконтирования (КД)	1	0,83	0,69	0,58	0,48
Чистый дисконтированный денежный поток (ЧДД),руб.	-1061326,68	793486,23	661238,53	551032,11	459193,42
Σ ЧДД	2464950,30				
Итого NPV,руб.	1303750,93				

Коэффициент дисконтирования рассчитан по формуле:

$$КД = \frac{1}{(1+i)^t} \quad (11)$$

где: i – ставка дисконтирования, 20 %;

t – шаг расчета.

Таким образом, чистая текущая стоимость по проекту в целом составляет 392643 рублей, что позволяет судить об его эффективности.

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:

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{ЧДП_t}{(1+i)^t} / I_0 > 1 \quad (12)$$

где: ЧДД - чистый денежный поток, руб.;

I_0 – начальный инвестиционный капитал, руб.

Таким образом, PI для данного проекта составляет 2,12

Так как $PI > 1$, то проект является эффективным.

Внутренняя ставка доходности (IRR). Значение ставки, при которой 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 =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.

Между чистой текущей стоимостью (NPV) и ставкой дисконтирования (i) существует обратная зависимость. Эта зависимость представлена в таблице 4.22 и на рисунке 4.3.

Таблица 4.22 – Зависимость NPV от ставки дисконтирования

Наименование показателя	0	1	2	3	4	Сумма,руб.
Чистые денежные потоки, руб.	-1061326,68	952183,48	952183,48	952183,48	952183,48	
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	1	0,50	0,25	0,13	0,06	
Дисконтированный денежный поток,руб.						
0,1	-1061326,68	865621,35	786928,50	715389,54	650354,13	1857094,14
0,2	-1061326,68	793486,23	661238,53	551032,11	459193,42	1303750,92
0,3	-1061326,68	732448,83	563422,18	433401,68	333385,90	901459,22
0,4	-1061326,68	680131,06	485807,90	347005,64	247861,17	599606,40
0,5	-1061326,68	634788,99	423192,66	282128,44	188085,63	366996,34
0,6	-1061326,68	595114,68	371946,67	232466,67	145291,67	183620,32
0,7	-1061326,68	560107,93	329475,25	193808,97	114005,28	36198,06
0,8	-1061326,68	528990,82	293883,79	163268,77	90704,87	-84351,11
0,9	-1061326,68	501149,20	263762,74	138822,49	73064,47	-184400,47
1,0	-1061326,68	476091,74	238045,87	119022,94	59511,47	-268527,36

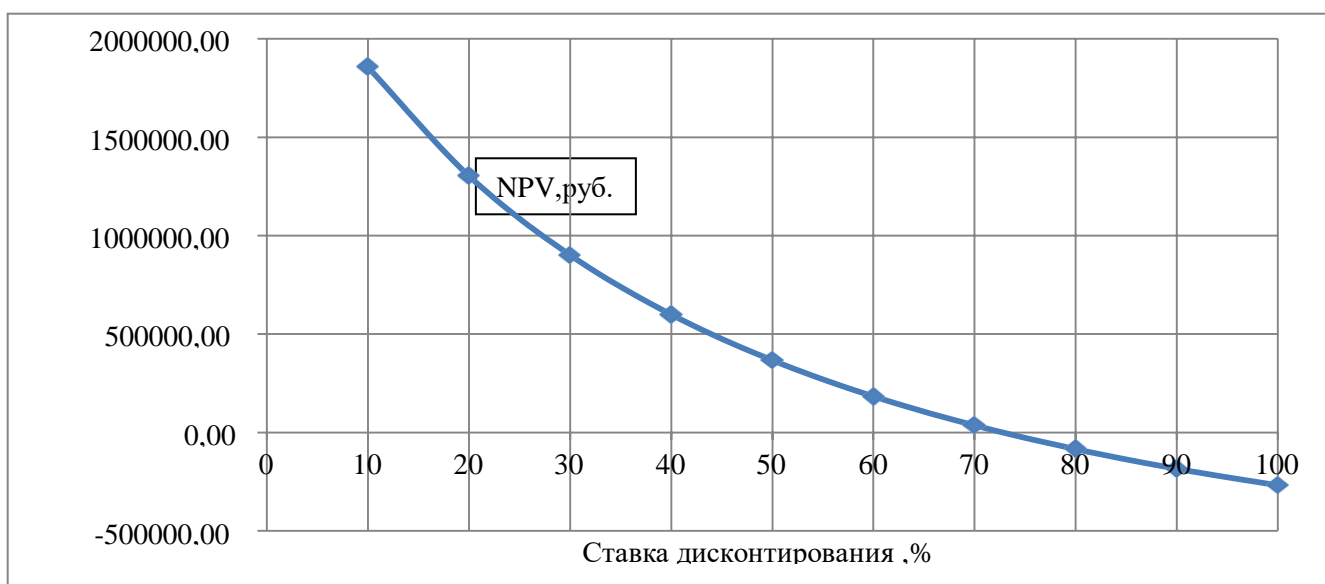


Рисунок 4.3 – Зависимость NPV от ставки дисконтирования

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 0,72.

$IRR > i$, проект эффективен.

Запас экономической прочности проекта: $72\% - 20\% = 52\%$

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

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

Наиболее приемлемым методом установления дисконтированного срока окупаемости является расчет кумулятивного (нарастающим итогом) денежного потока (таблица 4.23).

Таблица 4.23 – Дисконтированный срок окупаемости

Наименование показателя	Шаг расчета				
	0	1	2	3	4
Дисконтированный чистый денежный поток ($i=0,20$), руб.	-1061326,68	793486,23	661238,53	551032,11	459193,42
То же с нарастающим итогом, руб.	-1061326,68	-367713,14	293525,39	844557,50	1303750,92
Дисконтированный Срок окупаемости	$PP_{дск} = 1 + (367713,14 / 661238,53) = 1,55$ года				

Социальная эффективность научного проекта учитывает социально-экономические последствия осуществления научного проекта для общества в

целом или отдельных категорий населений 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 4.24).

Таблица 4.24 – Критерии социальной эффективности

ДО	ПОСЛЕ
Проблемы идентификации объектов недвижимости и субъектах налога в учетно-регистрационных системах, функционирующих в сфере администрирования земельно-имущественного налогообложения.	Действующая модель информационного взаимодействия при администрировании земельно-имущественных налогов в части автоматизации и связи между применяемыми реестрами
Неполнота и частичная некорректность данных об объектах недвижимости, подлежащих налогообложению, и налогоплательщиках, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости	Корректные данные в нормативно-правовых базах государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав и земельно-имущественного налогообложения, что влечет за собой правильную идентификацию объектов налогов

4.5.2 Оценка сравнительной эффективности исследования

Определение эффективности происходит на основе расчета 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 трех (или более) вариантов исполнения научного исследования. Для этого наибольший интегральный показатель реализации технической задачи принимается за базу расчета (как знаменатель), с которым соотносятся финансовые значения по всем вариантам исполнения.

Интегральный финансовый показатель разработки определяется по следующей формуле:

$$I_{\text{финр}}^{\text{исп.}i} = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{\text{max}}} \quad (13)$$

где: $I_{\text{финр}}^{\text{исп.}i}$ – 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 по следующей формуле:

$$I_{pi} = \sum a_i \cdot b_i \quad (14)$$

где: I_{pi} – интегральный показатель ресурсоэффективности для i -го варианта исполнения разработки;

a_i – весовой коэффициент i -го варианта исполнения разработки;

b_i^a, b_i^p – бальная оценка i -го варианта исполнения разработки, устанавливается экспертным путем по выбранной шкале оценивания;

n – число параметров сравнения.

Расчет интегрального показателя ресурсоэффективности приведен в форме таблицы (таблица 4.25).

Таблица 4.25 – Сравнительная оценка характеристик вариантов исполнения проекта

Критерии	ПО	Весовой коэффициент параметра	Текущий проект	Аналог1	Аналог2
Выход продукта		0,25	4	5	4
Удобство в эксплуатации		0,10	4	3	3
Надежность		0,20	5	3	4
Безопасность		0,10	5	4	3
Простота эксплуатации		0,15	4	4	4
Возможность Автоматизации данных		0,20	5	4	5
Итого		1	26	23	23

$$I_m^p = 4 \cdot 0,25 + 4 \cdot 0,10 + 5 \cdot 0,20 + 5 \cdot 0,10 + 4 \cdot 0,15 + 5 \cdot 0,20 = 4,50$$

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

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

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

$$I_{финр}^p = \frac{I_m^p}{I_{ф}^p}; I_{финр}^a = \frac{I_m^a}{I_{ф}^a} \quad (15)$$

Сравнение интегрального показателя эффективности текущего проекта и аналогов позволит определить сравнительную эффективность проекта. Сравнительная эффективность проекта определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{ср} = \frac{I_{финр}^p}{I_{финр}^a} \quad (16)$$

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

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

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

Сравнительная эффективность разработки по сравнению с аналогами представлена в таблице 4.26.

Таблица 4.26 – Сравнительная эффективность разработки

№ п/п	Показатели	Разработка	Аналог 1	Аналог 2
1	Интегральный финансовый показатель разработки	0,18	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	1,0

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

В ходе выполнения раздела финансового менеджмента определена чистая текущая стоимость, (NPV), равная 1303750,93 руб.; индекс доходности $PI=2,12$, внутренняя ставка доходности $IRR=72\%$, срок окупаемости $PP_{дск}=1,55$ года.

Таким образом, мы имеем ресурсоэффективный проект с высоким запасом финансовой прочности и коротким сроком окупаемости.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа		ФИО	
2УМ01		Скупченко Денису Викторовичу	
Школа		Отделение (НОЦ)	Отделение геологии
Уровень образования	магистратура	Направление/специальность	21.04.02 Землеустройство и кадастры

Тема ВКР:

Анализ современного состояния системы земельно-имущественного налогообложения Томской области

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

Введение

– Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика) и области его применения.

– Описание рабочей зоны (рабочего места) при разработке проектного решения/при эксплуатации

Объект исследования: Объектом исследования является земельно-имущественное налогообложение на территории муниципального образования.

Область применения: землеустройство и кадастры

Рабочая зона: офисное помещение в общественном здании

Размеры помещения: 35 м²

Количество и наименование оборудования рабочей зоны: ноутбук с программными комплексами, AutoCAD, Microsoft Word, Excel.

Рабочие процессы, связанные с объектом исследования, осуществляющиеся в рабочей зоне: разработка информационной модели земельно-имущественного налогообложения физических лиц.

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности при разработке проектного решения:

– специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства;

– организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

1. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 25.12.2018) – // Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32. – Ст. 3340.*
2. *Федеральный закон от 28.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. – № 31. – Ст. 3813.*
3. *СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»:*
4. *ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.*
5. *ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности*
6. *СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение [Текст] - Москва: Стандартинформ, 2018. – 121 с.*

2. Производственная безопасность при разработке проектного решения

– Анализ выявленных вредных и опасных производственных факторов

– Расчет уровня опасного или вредного производственного фактора

Вредные и опасные факторы:

1. Отклонение показателей микроклимата;
2. Превышение уровня шума;
3. Недостаточная освещенность рабочей зоны;
4. Повышенный уровень электромагнитных излучений;
5. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
6. Нервно-психические перегрузки, монотонность трудового процесса

3. Экологическая безопасность при разработке проектного решения

Воздействие на селитебную зону отсутствует

Воздействие на литосферу отсутствует

Воздействие на гидросферу отсутствует

Воздействие на атмосферу утилизация АКБ, ртутных ламп

Следует внимательно организовывать процесс обращения с бытовыми отходами и стремиться к использованию устройств с наименьшей потребляемой мощностью.

4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях при разработке проектного решения	Возможные ЧС: <u>пожар</u> ; <u>маловероятно: природного характера, техногенного характера (обрушение здания)</u> Наиболее типичная ЧС: <u>пожар</u>
---	---

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Сечин Андрей Александрович	Кандидат технических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМ01	Скупченко Денис Викторович		

5 Социальная ответственность

Данную работу планируется применять в сфере землеустройства при проведении планирования территории. Работу предлагается использовать инженерам геоинформационных систем и кадастровым инженером. При этом работа может выполняться на любую территорию муниципальных образований Российской Федерации в соответствии с нормативно-правовыми актами.

Особенностью российской налоговой системы является то, что в отличие от большинства промышленно развитых стран, где имущественное налогообложение является одним из основных источников доходов бюджета, налоговые поступления от имущества играют крайне незначительную роль. Однако другой существенной проблемой, стоящей на пути эффективного налогового администрирования имущественного налогообложения, является необходимость построения системы комплексной объективной оценки имущества.

В структуре доходов бюджетной системы РФ имущественные налоги занимают незначительную долю: в консолидированном бюджете – 5,5%, в налоговых доходах бюджетов субъектов РФ – 13,9%, в бюджете Томской области – 11,8%.

Актуальность данной работы в части социальной направленности заключается в том, что справедливое земельно-имущественное налогообложение в результате перехода на расчет налогов от кадастровой стоимости объектов является важным для физических лиц.

Разработка проекта преимущественно в офисном помещении административного здания с использованием персонального компьютерного оборудования, которое рассматривается в данном разделе в качестве рабочего места.

5.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

В соответствии со статьей 37 Конституции РФ, каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, на вознаграждение за труд без какой бы то ни было дискриминации и не ниже законодательно установленного минимального размера оплаты труда, а также право на защиту от безработицы.

В специальных правовых нормах трудового законодательства указываются все правила и требования, которые направлены на обеспечение безопасности труда, сохранение жизни и здоровья работающих, сокращение количества несчастных случаев на рабочем месте, а также на избежание ЧС и на сохранение трудоспособности рабочего. Ключевые положения и требования охраны труда и безопасности на производстве прописаны в Трудовом кодексе РФ. В данном нормативно-правовом документе описывается все аспекты труда. Руководитель дипломной работы работает по шестидневному графику (6 рабочих дней и один выходной в неделю), студент, выполняющий работу, работает по пятидневному графику (5 рабочих дней и два выходных в неделю). В соответствии с трудовой нагрузкой для преподавателя составляется расписание, а для студента, работающего в офисном помещении организацией устанавливаются правила трудового распорядка, учитывающее все нормы трудового законодательства. Нормальная продолжительность рабочего времени не должна превышать 40 часов в неделю.

В соответствии со статьей 106 ТК РФ Время отдыха – время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

К отдыху относятся перерывы в течение рабочего дня (например, на обед – не более 2-х часов и не менее 30-ти минут), выходные дни (устанавливаются в соответствии с производственным календарем на 2022 год) и отпуска.

Студент и руководитель в течение рабочего дня имели перерывы на обед, также каждую неделю выходные согласно своему графику работы. Работникам предоставляются ежегодные отпуска с сохранением места работы, должности и среднего заработка (статья 114 ТК РФ). Ежегодный оплачиваемый отпуск для руководителя и работающего студента составляет 28 дней.

Для руководителя дипломной работы заработная плата устанавливается в соответствии с Положением об оплате труда НИ ТПУ. Для работающего студента заработная плата устанавливается в соответствии с положением об оплате труда организации, в которой он работает.

В соответствии с внутренним распорядком НИ ТПУ руководитель и студент в соответствии с правилами внутреннего распорядка организации обязаны соблюдать трудовой порядок и нести дисциплинарную ответственность.

Так как выполнением данного проекта могут заниматься кадастровые инженеры, то на основании Федерального закона № 221 «О кадастровой деятельности», важно наличие членства в саморегулируемых организациях кадастровых инженеров, отсутствие административной или уголовной ответственности, страхование жизни и здоровья, а также наличие государственного регистрационного номера. Это является особенностями для выполнения данного проекта.

Выпускная квалификационная работа выполнялась с использованием персонального компьютера в положении сидя. Такие условия труда регламентируются ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ «Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».

На основании данного ГОСТ конструкцией рабочего места должно быть обеспечено выполнение трудовых операций в пределах зоны досягаемости моторного поля. Зоны досягаемости моторного поля в вертикальной плоскости составляют не более 45 см и горизонтальной плоскости – не более 60 см.

Рабочее пространство делится на 3 зоны:

- зона для размещения наиболее важных и очень часто используемых органов управления (оптимальная зона моторного поля);
- зона для размещения часто используемых органов управления (зона легкой досягаемости моторного поля);
- зона для размещения редко используемых органов управления (зона досягаемости моторного поля).

Кроме того, важно учитывать пол исполнителя. Применительно к данной работе исполнителем может быть, как мужчина, так и женщина. Высота рабочей поверхности (расстояние по вертикали от пола до горизонтальной плоскости, в которой выполняются основные трудовые движения в зависимости от производственного процесса и пола отображена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Нормативная высота рабочей поверхности

Наименование работы	Высота рабочей поверхности, мм, при организации рабочего места		
	женщины	мужчины	женщины и мужчины
Печатание на машинке, типографических станках, перфораторах, легкая сборочная работа более крупных деталей	630	680	655

Нормативная высота поверхности сидения отображена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Высота поверхности сиденья

Пол работающего	Высота сиденья, мм
Женщина	400
Мужчина и женщина	420
Мужчина	430

Очень часто используемые средства отображения информации, требующие точного и быстрого считывания показаний, следует располагать в вертикальной плоскости под углом $\pm 15^\circ$ от нормальной линии взгляда и в горизонтальной плоскости под углом $\pm 15^\circ$ от сагиттальной плоскости.

Данная работы была выполнена на персональном компьютере, требования к которому содержатся в СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Допустимые уровни звукового давления представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот и уровня звука, создаваемого ПЭВМ

Уровни звукового давления в октавных полосах со средне-геометрическими частотами								
31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
86 дБ	71 дБ	61 дБ	54 дБ	49 дБ	45 дБ	42 дБ	40 дБ	38 дБ

Нормативные параметры монитора приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Допустимые визуальные параметры устройств отображения информации

Параметры	Допустимые значения
Яркость белого поля	Не менее 35 кд/кв.м
Неравномерность яркости рабочего поля	Не более $\pm 20\%$
Контрастность (для монохромного режима)	3:1
Временная нестабильность изображения (непреднамеренное изменение во времени яркости изображения экрана дисплея)	Не должна фиксироваться
Пространственная нестабильность изображения (непреднамеренное изменение положения фрагментов изображения экрана)	Не более $2 \cdot 10L^{-4L}$, где L - расстояние наблюдения

5.2 Производственная безопасность

Необходимо проанализировать вредные и опасные факторы, которые могут возникнуть при работе. Для их идентификации необходимо использовать ГОСТ 12.0.003-2015 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» [20]. Перечень факторов представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.5–Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015)	Этапы работ		Нормативные документы
	Разработка	Проектирование	
Отклонение показателей микроклимата			СанПиН 2.2.4.548–96. «Гигиенические требования к микроклимату Производственных помещений»
Превышение уровня шума			СП51.13330.2011.«Защитаотшума.АктуализированнаяредакцияСНиП23-03-2003» ГОСТ12.1.003-2014 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»
Недостаточная освещенность рабочей зоны			СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. «Гигиеническиетребованиякестественному,искусственномуиисовмещённомуосвещениюжилыхиобщественныхзданий» СП52.13330.2016«Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»
Повышенный уровень электромагнитных излучений	+	+	СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. «Санитарно-эпидемиологическиеправилаинормативы «Гигиеническиетребования к персональным электронно-вычислительным машинами организации работы» СанПиН2.2.4.1191-03«Электромагнитныеполявпроизводственныхусловиях»
Факторы (ГОСТ12.0.003-2015)	Этапы работ		Нормативные документы
	Разработка	Проектирование	
Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека	-	-	ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.
Нервно-психические перегрузки, монотонность Трудового процесса	+	+	ТрудовойкодексРоссийскойФедерацииот 30.12.2001№197-ФЗ(ред.от 09.03.2021)

5.2.1 Анализ опасных и вредных производственных 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 СанПиНом 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) [24].

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. 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 ($L_{EX,8h}$) последующей формуле:

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

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 СанПиНом 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.

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 СанПиНом 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.

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.

6. Нервно-психические перегрузки, монотонность трудового процесса. Однообразие трудовых операций или трудовой обстановки оказывают влияние на работника. Основные отрицательные последствия монотонного труда: физическая тяжесть, нервная напряженность труда, сложность перерабатываемой информации, однонаправленное снижение уровня показателей сердечно-сосудистой системы и центральной нервной системы, рассеянность внимания, проявление сонливости, повышение заболеваемости, снижение работоспособности и производительности труда.

Умственное напряжение является нормальным рабочим состоянием, возникающим под влиянием трудовой деятельности. Однако вследствие действия некоторых особенностей деятельности, в которых она протекает, оно может существенно возрастать. Такими особенностями являются физиологический дискомфорт, страх, дефицит времени, повышенная значимость ошибочных действий, наличие помех, дефицит или избыток информации.

5.2.2 Обоснование мероприятий по снижению уровня воздействия опасных и вредных факторов на исследователя

В соответствии с анализом воздействия вредных и опасных факторов необходимо разработать мероприятия по снижению их воздействия на организм человека.

При нарушении микроклимата рабочего места необходимо использовать кондиционер, проветривать помещение использовать вентилятор для улучшения циркуляции воздуха.

При использовании персонального компьютера превышение уровня шума практически невозможно. Для профилактики или при повышенной чувствительности к шуму можно использовать беруши.

Освещенность на рабочем месте играет важную роль. Для поддержания оптимального уровня освещенности желательно, чтобы на рабочее место был

направлен прямой свет, и вокруг имелось фоновое освещение. На рабочем месте источником естественного света являются окна, свет из которых направлен прямо на место работы, а в качестве фонового освещения используются стандартные офисные лампы.

При превышении электромагнитного излучения от персонального компьютера необходима его замена для предотвращения воздействия на человека.

В соответствии с СанПиНом 2.2.2/2.4.1340–03. «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» необходимо правильно организовывать рабочее пространство. Для профилактики и предотвращения утомления на рабочем месте в учреждениях высшего профессионального образования необходимо выполнять упражнения для глаз, проводить перерывы не менее 15-ти минут, обязательно проветривать помещение во время перерывов и проводить физкультурные паузы.

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

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 вне помещения.

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

Охрана окружающей среды – это комплекс мер, которые предназначены для ограничения отрицательного влияния деятельности человека на окружающую среду.

Обеспечение экологической безопасности на территории РФ, формирование и укрепление экологического правопорядка основаны на действии Федерального закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) «Об охране окружающей среды».

Проектируемое решение не оказывает влияния на окружающую среду, поскольку является электронной разработкой. Но в процессе работы задействованы составляющие рабочего процесса и организации рабочего места: ПК, люминесцентные лампы, макулатура.

В процессе исследования при использовании ПК значительное влияние на окружающую среду оказывает электромагнитное излучение, исходящее от монитора, а также в меньшей мере тепловое и шумовое загрязнения.

При эксплуатации офиса административного здания производственные выбросы отсутствуют. Основным загрязняющим фактором окружающей среды на территории административного здания является бытовой мусор, пищевые отходы, отходы отопительных систем.

В процессе эксплуатации здания образуются отходы, которые без надлежащей переработки, наносят вред экологии региона. К таким отходам относятся в первую очередь электробытовая техника, энергосберегающие лампы и изделия из пластика. Эти виды мусора способны загрязнять воду, атмосферу и грунты, что катастрофически пагубно влияет на человека, так как содержит опасные химические соединения и вещества.

После того, как техника попадает на свалку ТБО, она начинает постепенно разрушаться и отравлять почву и атмосферу вредными химическими веществами. Чтобы предотвратить экологическую катастрофу, все электроприборы с территории исследуемого объекта сдаются в специализированные пункты приема бытовой техники и утилизируются.

Для целей сбора полимерных отходов на территории объекта исследования установлены специальные контейнеры. Весь собранный из контейнеров пластик сортируется, очищается, компактно складывается и отправляется на переработку.

Утилизация компьютеров и оргтехники необходима из-за наличия в устройствах опасных для окружающей среды веществ:

- 1) ртуть;
- 2) кадмий;
- 3) мышьяк;
- 4) свинец;
- 5) цинк;
- 6) никель и другие.

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

1. Приказом по организации создается комиссия, которая принимает

решение о списании техники.

2. Списанию устройств производится путем составления акта, подписываемого всеми членами комиссии.

3. Составляется акт утилизации, основанного на результатах технического анализа, который подтверждает негодность оборудования для дальнейшего применения.

4. Оформляется приказ на утилизацию.

5. Утилизацию оргтехники обязательно должна осуществлять специализированная фирма.

6. Получается специальная официальная форма, подтверждающая утилизацию.

Для того, чтобы отправить макулатуру на переработку, необходимо рассортировать бумажные отходы: бумага, картон. Для таких целей в здании организации на каждом этаже обязательно ставятся специальные коробки для утилизации макулатуры, которые в дальнейшем организация передает на переработку. Макулатура сдается в специальный пункт приема и передается в специализированные организации.

5.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

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.

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.

Выводы по разделу

При выполнении магистерской диссертации необходимо учитывать её социальное значение. Так как научно-исследовательские работы выполняются преимущественно в офисных помещениях, необходимо обеспечивать безопасность сотрудников на рабочем месте. Социальная значимость данной работы однозначно определена.

В разделе «Социальная ответственность» рассмотрены опасные и вредные производственные факторы, которые могут возникать на рабочем месте. Определены их источники возникновения, оптимальные показатели, а также воздействия этих факторов, средства и методы защиты от них. Благодаря

методам и средствам защиты, происходит снижение воздействия вредных и опасных факторов на физическое и психическое состояние человека, что способствует увеличению его работоспособности и повышению качества работы.

Кроме того, в разделе рассмотрены источники воздействия на окружающую среду. Освещены меры снижения воздействия на нее путем утилизации составных частей компьютерной техники, литий-ионных аккумуляторов и батарей, люминесцентных ртутьсодержащих ламп. Таким образом, была обеспечена экологическая безопасность при выполнении данной работы.

При выполнении работы были указаны основные источники и виды возникновения чрезвычайной ситуации на рабочем месте. Рассмотрены основные действия при возникновении пожара на рабочем месте и основные нормы и правила пожарной безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования достигнута поставленная цель – проведен анализ и исследование состояния системы земельно-имущественного налогообложения в муниципальном образовании с использованием современных информационных технологий.

Основные научные и практические результаты исследования заключаются в следующем:

- выполнены информационно-аналитический обзор и анализ существующей системы взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления при администрировании налогов на недвижимое имущество, что позволило выявить существующие проблемы и сформулировать цель и задачи исследования;

- создание работающих механизмов анализа рынка недвижимости, основанных на единой базе Больших данных (BIG DATA) и технологиях нейронных сетей;

- Ключевым предложением по совершенствованию механизмов информационного взаимодействия является переход на современную технологию хранения и обмена данными – технологию распределенного реестра – базы данных, которая распределена между несколькими сетевыми узлами или вычислительными устройствами, где каждый узел получает данные из других узлов и хранит полную копию реестра.

Результаты исследования рекомендованы к использованию органами, участвующими в администрировании земельно-имущественных налогов: Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии, Федеральной налоговой службой, органами местного самоуправления и др.

Перспективы развития дальнейших исследований по данной тематике заключаются в применении разработанных моделей для формирования налогооблагаемой базы по земельно-имущественным налогам муниципальными образованиями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Саликов, Д. В. Местные имущественные налоги: формирование доходного потенциала и механизм взимания / Д. В. Саликов. – Ростов-на-Дону : РГЭУ, 2009. 111 с. – Текст : непосредственный.
- 2 Гаджихамедов, М. Р. Роль НДФЛ в формировании доходной базы бюджета РФ / М. Р. Гаджихамедов. – Москва : Academy, 2018. – Текст : непосредственный.
- 3 Аврунев, Е. И. О стабильности геопространства и технологических аспектах его контроля / Е. И. Аврунев. – Текст : непосредственный // Вестник СГУГиТ. – 2018. – Т. 23, № 4. – С. 180–189.
- 4 Мишустин, М. В. Информационно-технологические основы администрирования имущественных налогов / М. В. Мишустин. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 359 с. – Текст : непосредственный.
- 5 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 29.09.2019). – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 6 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 29.10.2019). – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 7 О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации : федер. закон от 03.08.2018 № 302-ФЗ. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст: электронный.
- 8 Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.03.2018. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 9 Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 20.02.2019. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 10 О вводе федеральной государственной информационной системы

ведения Единого государственного реестра записей актов гражданского состояния в эксплуатацию : приказ ФНС России от 28.09.2018 № ММВ-7-6/560@. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

11 Федеральная целевая программа «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2020 годы)», утверждённая постановлением Правительства Российской Федерации от 10.10.2013 № 903. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст: электронный.

12 Бутакова, Т. А. Перспективы перехода к единому налогу на недвижимость/ Т. А. Бутакова, В. Н. Попова. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41806860>. – Текст: электронный.

13 Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 28.12.2016). – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

14 Введение налога на недвижимость: проблемы и перспективы / Е. Б. Дьякова, Д. В. Басангова, О. Н. Ермоченко и др. ; под общ. ред. Е. Б. Дьяковой ; Волгогр. гос. ун-т. – Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. университета, 2013. – 135 с. – Текст : непосредственный.

15 О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и некоторые другие законодательные акты Российской Федерации : проект Федерального закона № 51763-4. – URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/51763-4>. – Текст : электронный.

16 Ветошкин, Д. Н. Совершенствование механизмов информационного взаимодействия при администрировании налогов на недвижимое имущество / Д. Н. Ветошкин, Е. С. Стегниенко, А. В. Чернов. – Текст : непосредственный // Вестник СГУГиТ – 2020. – Т. 24, № 4. – С. 219–231. – DOI 10.33764/2411-1759-2019-24-4-219-231.

17 Лиманская, А. П. Земельные участки и иные объекты недвижимого имущества, подлежащие изъятию / А. П. Лиманская, Н. В. Пономарева. – Текст : непосредственный // Юрист-Правовед 2016. – 2016. – № 2 (76). – С. 68–74.

18 Голуб, А. А. Экономика природных ресурсов / А. А. Голуб, Е. Б. Струкова. Москва : Аспект Пресс, 1998. – 319 с. – Текст : непосредственный.

- 19 Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 20 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 29.10.2019). – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 21 Указ о единонаследии. Энциклопедия Всемирная история. – URL: https://w.histrf.ru/articles/article/show/ukaz_o_iedinonasliedii. – Текст : электронный.
- 22 Методические рекомендации по бухгалтерскому учету инвестиций, осуществляемых в форме капитальных вложений в сельскохозяйственных организациях (утв. Минсельхозом РФ 22.10.2008). – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 23 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 24 О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон РФ от 03.07.2016 № 315. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 25 О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации : федер. закон от 03.08.2018 № 302-ФЗ. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.
- 26 Налогообложение недвижимого имущества в зарубежных странах / И. В. Горский, О. В. Медведева, Т. Г. Лебединская и др. – Москва : Магистр : Инфра-М, 2010. – 175 с. – Текст : непосредственный.
- 27 Дорош, М. П. Технологический процесс методики повышения качества данных в Едином государственном реестре недвижимости / М. П. Дорош. – Текст : непосредственный // Вестник СГУГиТ. – 2017. – Т. 22, № 3. – С. 161–70.
- 28 Стегниенко, Е. С. Актуальность введения единого налога на

недвижимое имущество в Российской Федерации / Е. С. Стегниенко. – Текст : непосредственный // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2017. XIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 17–21 апреля 2017 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. Т.2. – С. 173–177.

29 Единый налог на недвижимость: история вопроса. – URL: <https://www.bn.ru/gazeta/articles/111090/>. – Текст : электронный.

30 Стенограмма круглого стола «Налог на недвижимость: результаты эксперимента в Великом Новгороде и Твери» / Текст : непосредственный // Муниципальная экономика. – 2006. – № 2. – С. 20–40.

31 О государственной кадастровой оценке : федеральный закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

32 Земельные правоотношения в России: исторические и правовые аспекты развития / В. Б. Жарников, А. В. Конева, Е. С. Стегниенко, Л. Е. Солопов. – Текст : непосредственный // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения : сборник материалов Национальной научно-практической конференции в 2 частях. Ч. 2. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – С. 37–42.

33 О налогообложении движимого имущества с 1 января 2015 г. : письмо Мин-ва финансов России от 23.12.2016 № 03-05-05-01/77572. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

34 Федеральная целевая программа «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2020 годы)», утверждённая постановлением Правительства Российской Федерации от 10.10.2013 № 903. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

35 Правовой статус юридических лиц в международном частном праве. – URL: <https://isfic.info/mshp/medyg35.htm>. – Текст : электронный.

36 О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса

Российской Федерации и некоторые другие законодательные акты Российской Федерации : проект Федерального закона № 51763-4. – URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/51763-4>. – Текст : электронный.

37 История возникновения кадастра. – URL: <https://kadastrmap.com/kadastr/istoriya-vozniknoveniya-kadastra/>. – Загл. с экрана. – Текст : электронный.

38 Закон Томской области от 13.11.2018 № 125-ОЗ "Об установлении единой даты начала применения на территории Томской области порядка определения налоговой базы по налогу на имущество физических лиц исходя из кадастровой стоимости объектов налогообложения" – URL: <http://docs.cntd.ru/document/465706933>. – Текст : электронный..

39 О государственной регистрации недвижимости : федеральный закон от 13.07.2015 № 218. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

40 Стегниенко, Е. С. Актуальность введения единого налога на недвижимое имущество в Российской Федерации / Е. С. Стегниенко. – Текст : непосредственный // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2017. XIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 17–21 апреля 2017 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. Т.2. – С. 173–177.

41 Митрофанова, Н.О. Комплексные кадастровые работы с практической точки зрения / Н. О. Митрофанова. – Текст : непосредственный // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2015. – № 4/С. – С. 171–175.

42 О кадастровой деятельности : федер. закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

43 Стегниенко, Е. С. Целевое использование поступлений от имущественных налогов: предложения по рецепции / Е. С. Стегниенко. – Текст : непосредственный // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения» : сборник материалов Национальной

научно-практической конференции в 2 частях. Ч. 1 – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – С. 40–44.

44 Подрядчикова, Е. Д. Исследование социально-территориальных факторов, влияющих на кадастровую стоимость объектов недвижимости / Е. Д. Подрядчикова, Е. Е. Петелева. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29403816>. – Текст : электронный.

45 С 1 января 2020 года во всех регионах определять и оспаривать кадастровую стоимость будут согласно закону о государственной кадастровой оценке. – URL: <https://www.garant.ru/news/1234618/>. – Заглавие с экрана. – Текст : непосредственный

46 Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.03.2018. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

47 Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 20.02.2019. – URL: <http://www.consultant.ru/>. – Текст : электронный.

48 Козина, М. В. Методология развития оценки земель в России / М. В. Козина. – Текст : непосредственный // Омский научный вестник. – 2015. – С. 278–281.

Приложение А (обязательное)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМ01	Скупченко Денис Викторович		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Козина М.В.	к.т.н., доцент		

Консультант-лингвист отделения иностранных языков ШБИП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Коротченко Т.В.	к.ф.н., доцент		

ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF THE LAND AND PROPERTY TAXATION SYSTEM OF THE TOMSK REGION

INTRODUCTION

Relevance of the research topic. In the current conditions of economic development of the Russian Federation (RF), the fiscal function of the Unified State Register of Real Estate (EGRN), which ensures the implementation of the principle of payment for the use of land, is of particular importance. Owners of land plots pay land tax, the proceeds from which are part of the local budget and are spent on solving the socio-economic problems of the respective municipality.

Therefore, the task of the state is to create an effective and socially fair taxable base, which cannot be done without complete and reliable cadastral information contained in the USRN.

Considering that at present there are no mechanisms to achieve completeness and reliability in the information of the real estate taxation system, mechanisms for the operational improvement of the real estate accounting system and registration of rights to it, as well as the real estate taxation system, the topic of the qualifying work “Analysis of the current state of the system land and property taxation of the Tomsk region” is timely and relevant.

Purpose and objectives of qualification work. Analysis and study of the state of the system of land and property taxation in the municipality using modern information technologies.

The main tasks of qualification work:

– perform an information and analytical review and analysis of the existing system of interaction between state authorities and local self-government in the administration of taxes on real estate in the Russian Federation in order to identify shortcomings and determine the direction of the study;

- to develop an information model of land and property taxation in the municipality in order to improve the procedure for their administration;
- propose the principles of interaction between the registration and tax systems to improve the efficiency of the procedure for land and property taxation in the Russian Federation;

Subject and object of qualification work. The object of the study is land and property taxation on the territory of the municipality. The subject of the study is the technological principles of interaction between the accounting and registration and tax systems during the procedure for taxing real estate in a municipality.

Scientific novelty of the research results:

- scientific and technological principles of interaction between accounting and registration and tax systems are proposed, the implementation of which will improve the efficiency of the procedure for taxing real estate in a municipality through the use of distributed registry technology;

The theoretical significance of the work. The theoretical significance lies in the analysis of the information interaction of structural units in the implementation of land and property taxation in the Russian Federation, the proposed methods make it possible to optimize this mechanism and significantly increase the collection of taxes.

Practical significance: the proposed methods will reduce the number of errors currently made in the exchange of data in the process of registration and tax procedures, simplify the system of real estate taxation, and provide funding for complex cadastral works and their geodetic support.

The structure of qualification work. The total amount of qualifying work is a page of typewritten text. The qualifying work includes an introduction, five chapters, a conclusion, a list of references, consisting of 48 titles, contains 19 figures, 4 tables and 1 appendix.

Place of certification TPU, OG ISHPR, area of study 21.04.02 "Land management and cadastres", supervisor M.V. Kozina, 2022

Definitions, designations, abbreviations, normative references

In this paper, the following terms are given with their respective definitions:

Tax - a mandatory, individually gratuitous payment levied from organizations and individuals in the form of alienation of funds belonging to them on the basis of ownership, economic management or operational management of funds, in order to financially support the activities of the state and (or) municipalities (paragraph 1 of article 8 Tax Code of the Russian Federation).

EGRN: state information resource containing data on real estate in the territory of the Russian Federation.

A parking place is an individually defined part of a building or structure intended exclusively for placing a vehicle, which is not limited or partially limited by a building or other enclosing structure and whose boundaries are described in accordance with the procedure established by the legislation on state cadastral registration.

Tax administration: Management of the system of organization of relations between taxpayers and government bodies, which consists in monitoring compliance with the rules and regulations governing tax relations and their technology.

A single immovable complex: a set of buildings, structures and other things united by a single purpose, inextricably linked physically or technologically, including linear facilities (railroads, power lines, pipelines, etc.), or located on the same land plot, if in a single state register rights to immovable property, the right of ownership to the totality of these objects as a whole is registered as one immovable thing.

A land plot is a part of the earth's surface that has characteristics that make it possible to define it as an individually defined thing.

The following abbreviations are used in this work:

RF - Russian Federation;

GKU - State cadastral registration;

GRP - State registration of rights;

ONS - Object of construction in progress;

NK - Tax Code;

GK - Urban Planning Code;
EGRN - unified state register of real estate;
FTS - Federal Tax Service;
NIFL - Personal property tax;
VAT – Value Added Tax;
NDFL - Personal Income Tax;
MET - Mineral Extraction Tax;
LPH - personal subsidiary plot;
OKS - capital construction object;
OMS - local self-government body;
NIO - tax on the property of the organization;
OKS - capital construction object;
KKR - complex cadastral works;
ISUMI – municipal property management information system;

ANALYSIS OF THE EXISTING SYSTEM OF LAND AND PROPERTY TAXATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Administration of land and property taxes as the basis for the effectiveness of local budgets

The main source of budget revenues of the Russian Federation are tax revenues, and revenues from land tax and personal property tax are a fundamental component of local budgets, which is predetermined by the constitutional principle of independence of local governments [1]. Real estate taxes have a valuation, which, unlike taxation of income or profits, allows the state to receive a predictable income that prevents budget deficits, therefore, improving the procedure for their establishment, collection, and direction of revenues is one of the state's priorities. These processes in scientific and political circulation are called "tax administration".

In the broadest sense, tax administration covers a number of areas of regulation, including the legal status of authorities that are participants in tax procedures, taxpayers, the procedure for establishing, collecting taxes, tax control, bringing subjects to tax liability, etc. The most complete the definition of the described term is given by the Prime Minister of the Russian Federation, Doctor of Economics Mishustin M. V.: tax administration is understood as “management of the system of organizing relations between taxpayers and government bodies, which consists in monitoring compliance with the rules and regulations governing tax relations and their technology” [four].

Often, the content of tax administration is limited to the activities of tax authorities. However, the wording presented in the definition seems to be correct, expanding the meaning of administration

taxes before the activities of a number of bodies. This is due to the fact that the object of management in this case are several stages of the collection procedure at once: this is the establishment of legal norms by the legislator, and the correct

identification of the taxpayer and the object of tax, compliance with the procedure for calculating taxes, the correct use of the provided tax benefits, detection of violations of tax legislation, bringing the perpetrators to justice and, finally, the completeness and timeliness of paying the collected taxes to the relevant budgets.

Issues of tax administration are raised both in the scientific literature [1, 4, 16], and in the laws and by-laws of the state [5, 6, 7], and on the level of national programs [8, 9]. Tax administration has a significant impact on the development of the economy of a particular municipality, subject of the Russian Federation and the entire state as a whole.

Characteristics of real estate objects subject to land and property taxes

In accordance with the Civil Code of the Russian Federation, the legislator refers to real estate “land plots, subsoil plots and everything that is firmly connected with the land, that is, objects that cannot be moved without disproportionate damage to their purpose, including buildings, structures, objects construction in progress” [22], aircraft and sea vessels subject to state registration, premises, parking spaces.

Not all listed objects are subject to state cadastral registration (GKU), and rights to not all objects are subject to state registration

(hereinafter referred to as PIU), therefore, some of them cannot be the basis for charging land and property tax on the holder of the relevant right.

The first type of property to be considered is land. In accordance with the Land Code of the Russian Federation, a land plot is a part of the earth's surface that has characteristics that allow it to be defined as an individually defined thing [19]. With regard to land and property taxation, such characteristics are the cadastral number, the area of the land plot, its cadastral value, rights and restrictions, as well as the period of ownership of this object.

Some countries (Sweden, USA) include not only the soil layer, but also subsoil, minerals, as well as buildings, structures and engineering networks as parts of the land plot [17]. In the Russian Federation, a land plot is limited

is covered by the soil layer and another 5 meters below, while the subsoil and minerals are owned by the state and their use is carried out for an additional fee - fees

established by the Tax Code of the Russian Federation (TC RF) [20], and capital construction objects are accounted for separately.

The uniqueness of a land plot as a real estate object and an object of taxation is emphasized by the legislator by introducing a separate (land) tax, while other real estate is subject to a single tax, because it is the connection with the land that distinguishes a real estate object from movable property.

The next property subject to taxation is a building. The regulatory definition of a building is given in the Federal Law "Technical Regulations on the Safety of Buildings and Structures": it is "the result of construction, which is a three-dimensional building system that has aboveground and (or) underground parts, including premises, engineering networks - technical support and a system of engineering and technical support and intended for living and (or) activities of people, locating production, storing products or keeping animals" [21]. By purpose, buildings are divided into three types: residential, non-residential and multi-apartment buildings. In the latter case, it is exempt from taxation, since taxes are levied on residential premises that are part of this building.

A room is a part of a building that has a specific purpose and is limited by building structures [21]. It can also be residential (apartment, room) and non-residential.

The construction is understood as "the result of construction, which is a three-dimensional, planar or linear building system, having ground and (or) underground parts, consisting of load-bearing, and in some cases, enclosing building structures and designed to perform production processes of various types, storage products, temporary stay of people, movement of people and goods" [21]. Due to the wide variety of types and forms of structures, there are some difficulties with

defining them as objects of taxation. Thus, monuments classified as objects of cultural heritage are excluded from the number of such objects, this also applies to structures that are in federal or municipal ownership.

In certain circumstances, buildings and structures, the construction of which has not been completed, must be put on the CCU and the rights to them must be

registered. Such a need arises, for example, when selling a land plot with “unfinished construction” located on it in order to increase the price of the contract by including one more item in it - an object of construction in progress. The legislation provides several definitions of the described object. The following seems to be the most complete: these are objects, “the construction of which continues; the construction of which has been suspended, mothballed or finally terminated, but not decommissioned in the prescribed manner; in operation, for which acceptance certificates have not yet been issued in the prescribed manner” [22]. Despite the fact that the construction of the object has not been completed, the rights to it are registered, therefore, it is subject to land and property taxes on a par with completed ones.

The next property subject to land and property taxes is a parking space, introduced into Russian law on January 1, 2017. Its definition is contained in the Town Planning Code of the Russian Federation: funds are an individually defined part of a building or structure that is not limited or partially limited by a building or other enclosing structure and whose boundaries are described in accordance with the procedure established by the legislation on state cadastral registration” [23]. Prior to the introduction of the considered type of real estate objects, such parts of buildings and structures were put on the cadastral register as premises and a common share type of ownership was registered on them. Since 2017, the co-owners have been re-registering

their rights, putting on the cadastral registration of the parking place, in the sole property [24].

The last two objects of land and property taxation represent battle, the totality of the considered types of real estate is a single real estate complex and an enterprise as a property complex.

A single immovable complex (hereinafter - UNC) is understood as "a set of buildings, structures and other things united by a single purpose, inextricably linked physically or technologically, including linear objects (railways, power lines, pipelines, etc.), or located on one land plot, if in the unified state register of rights to immovable property the ownership right to the totality of these objects as a whole is

registered as one immovable thing” [22]. The UNK is subject to taxation and is taxed (for example, the tax on the property of individuals) "as a whole", and not as several independent types of real estate, since it has a single cadastral value.

An enterprise as a property complex is a set of objects used for entrepreneurial activities. It includes all types of property intended for its activities, including land plots, buildings, structures, equipment, inventory, raw materials, products, rights of claim, debts, as well as rights to designations that individualize the enterprise, its products, works and services (commercial designation, trademarks, service marks), and other exclusive rights, unless otherwise provided by law or contract”.

As a result of the analysis of the entire list of types of real estate in the Russian Federation, they can be divided into four groups:

- land plots;
- subsoil, water bodies;
- objects of capital construction;
- objects classified as real estate (air and sea vessels, space objects).

All listed objects are subject to taxes in one way or another, but the choice of a specific tax is determined by the specifics of the group to which the object belongs.

Next, consider the list of taxes and fees levied on the territory of the Russian Federation.

The tax system of the Russian Federation: types of taxes

According to the Tax Code of the Russian Federation [20], in the Russian Federation there are federal, regional and local taxes and fees, which are established by the Federal legislation, and their individual elements can be determined by acts of representative authorities of the corresponding level. Taxes and fees

The Russian Federation in accordance with the given classification is schematically presented in Figure 3.

In addition to the level of establishment specified in the Tax Code of the Russian Federation, there are also other grounds for classifying taxes and fees in the

Russian Federation. At the same time, taxes paid by taxpayers are divided into two categories:

- Taxes paid by individuals;
- Taxes paid by legal entities.

According to the method of collection, taxes and fees are direct (if they are levied on the income or property of the subject at the expense of the latter's own funds) and indirect (when the tax is a premium on the price of a product or service paid by the final purchaser). The second group of taxes and fees includes excises and VAT, all other taxes are direct.

According to the intended purpose of tax collection, there are: general (collected to the budgets of the corresponding levels without a specific purpose, for example, personal income tax, VAT, etc.) and special (having a specific purpose of collection, for example, land and transport tax).

According to the objects of taxation, all taxes of the Russian Federation can be divided into:

- for income taxes;
- taxes on profits;
- land and property taxes;
- taxes-duties/fees;
- taxes-excises/VAT.

In the qualifying work, attention will be paid to the third group of taxes and fees. Land and property taxes include two local taxes (land tax and personal property tax (NIFL)) and one regional tax (organizational property tax) (Figure 4).

The assignment of NIFL and land tax to local taxes is explained by the location of the object of tax, that is, a land plot or other real estate, in the corresponding municipality. In addition to the land tax, the taxation of real estate of legal entities is regulated by the corporate property tax (NIO), which is a regional.

In accordance with Chapters 8 and 9 of the Budget Code of the Russian Federation, income from the property tax of organizations is subject to transfer to the budget of the subject in the amount of 100%, and from the property tax of individuals

- to the budget of the municipality in the amount of 100%. Municipal formations that have received this income in their budget direct it, in accordance with the table of expenditures adopted within the framework of the local budget, for their own needs: improvement, lighting, construction, repair, etc. [13].

Such a separation in practice increases the costs of administering property taxes: interaction between the structures of the Federal Tax Service in municipalities and constituent entities of the Russian Federation, between the Federal Tax Service and Rosreestr, between chief administrators and chief budget managers becomes more complicated.

In the scientific literature [12, 14, 28, 30], reasonable proposals are often made to combine the tax on real estate of organizations, the tax on property of individuals and the land tax into a single tax, attributing it to the local level and channeling the funds received from it to create a comfortable environment for taxpayers residing in this municipality, who are owners of real estate. However, the legislator, when preparing draft federal laws amending the Tax Code of the Russian Federation in terms of land and property taxation, does not support this idea - it is proposed to form a single tax on real estate only in relation to individuals, which is due to significant differences in the administration of property taxes of two types of subjects [36].

Let's take a closer look at the above taxes. Corporate property tax is regulated by Chapter 30 of Part 2 of the Tax Code of the Russian Federation [5]. As already mentioned, it refers to the regional level, and the rates for it, the procedure and terms of payment are determined by the legislative (representative) bodies of the constituent entities of the Russian Federation within the limits established by the Tax Code. Additions are also possible within the framework of the provision of tax benefits and features of determining the taxable base.

Payers, or subjects, of the tax are legal entities that own property recognized as an object of taxation [5]. These can include both Russian legal entities and foreign ones. The classification is carried out according to the principle of incorporation [35], that is, the ownership of a legal entity is determined by the state in whose territory

and according to the legislation of which its state registration took place. Foreign legal entities must pay the tax if they carry out their activities on the territory of the Russian Federation, or the real estate to which they have rights is located on the territory of the Russian Federation. Part 2 of the Tax Code of the Russian Federation provides for exceptions.

Previously, immovable and movable property, which was taken into account on the balance sheet of a legal entity as a fixed asset, was reckoned among the objects of corporate property tax. A number of benefits and restrictions were applied to movable property: movable property from the 1st-2nd depreciation group, accepted for accounting as a fixed asset after January 1, 2013, was covered by a tax benefit, except for cases when the basis was a reorganization or liquidation - Vidation of a legal entity or its receipt from an interdependent person [5, 33], and property from the 3-10th depreciation group was not subject to taxation. From January 1, 2019, amendments to the legislation came into force, excluding movable property from the objects of taxation under the property tax of organizations. Since the entry into force of the federal law [25], only real estate accounted for on the balance sheet of a legal entity as a fixed asset is taxed on the property of organizations, with the exception of land plots, other objects of nature management and other objects named in Art. 374 of the Tax Code of the Russian Federation [5].

In addition to the ownership of real estate by a legal entity on the basis of ownership, the law regulates that objects provided for temporary possession, use, disposal, trust management, contributed to joint activities or received under a concession agreement, are also subject to NIO[5].

The R&D tax base is determined through the average annual value of the property that is the object of the tax. However, the Tax Code of the Russian Federation [5] provides for a list of real estate objects for which R&D is calculated at the cadastral value, including:

- non-residential buildings used as administrative and business centers, shopping centers, including the premises located in them;

- non-residential premises for offices, retail facilities, catering facilities, consumer services facilities;
- real estate objects owned by foreign organizations without permanent representative offices in the Russian Federation;
- living quarters, garages, parking spaces, construction in progress, capital construction facilities located on land plots provided for personal subsidiary plots, gardening, gardening or individual housing construction.

Information on the cadastral value is given on the official website of Rosreestr in the section “Online reference information on real estate objects” or on the website of the public cadastral map in the “Information” section (Figure 5).

For the convenience of taxpayers, the website of the Federal Tax Service suggests using the service “Tax Calculator – Calculation of Land Tax and Personal Property Tax”, with which you can calculate the amount of tax payable, knowing the cadastral number of the property (Figure 6).

The local level of land and property taxation includes the tax on the property of individuals. Its payers are individuals who have the right to own property that is the object of the tax. The list of real estate objects that make up the taxable base of the NIFL is presented in article 401 of the Tax Code of the Russian Federation [55]:

- House;
- apartment, room
- garage, parking place;
- a single real estate complex;
- an object of construction in progress;
- other buildings, structures, structures, premises.

Also in this article of the Tax Code of the Russian Federation it is clarified that “houses and residential buildings located on land plots provided for personal subsidiary, dacha farming, gardening, gardening, individual housing construction, refer to residential buildings” [5].

Based on the above, it can be concluded that NIFL objects include buildings (residential and non-residential), structures, premises (residential and non-

residential), objects of construction in progress, parking spaces, unified immovable complexes, and land plots (due to a different type of object) and enterprises as property complexes (due to a different type of subject) are excluded from such a list and are subject to land tax and tax on the property of organizations, respectively. The list of NIFL objects excludes the common property of an apartment building - the owner pays tax only in relation to his apartment - residential premises.

The taxable base is determined in accordance with the cadastral value of the property. Prior to the entry into force of Chapter 32 of the Tax Code of the Russian Federation (until 01/01/2015), the calculation of NIFL was carried out on the territory of the Russian Federation based on the inventory value, which was determined by the BTI authorities.

Currently, the taxation of property of individuals is carried out on the basis of the cadastral value.

Art. 402 of the Tax Code granted the subjects of the Russian Federation the right to independently determine the date of transition from the NIFL calculation from the inventory value to the calculation from the cadastral value on their own in the period from 2015 to 2019.

The Tomsk region switched to calculating the NIFL from the cadastral value from 01/01/2020, one of the last (11 regions, including Crimea and Sevastopol):

Law of the Tomsk Region dated November 13, 2018 No. 125-OZ “On establishing a single date for the start of application on the territory of the TO of the procedure for determining the tax base for NIFL based on the cadastral value of objects of taxation”[38].