

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА
(МИИТ)»**

Кафедра «Геодезия, геоинформатика и навигация»

Е.Б. Трескунов

**УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
И ИНЫМИ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Учебно-методическое пособие

Москва – 2018

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА
(МИИТ)»**

Кафедра «Геодезия, геоинформатика и навигация»

Е.Б. Трескунов

**УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
И ИНЫМИ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Учебно-методическое пособие
для бакалавров направления
«Землеустройство и кадастры»

Москва - 2018

УДК 332
ББК 65.(2) 32-5
Т66

Трескунов Е.Б. Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости: Методические указания. - М.: РУТ (МИИТ), 2018.– с.33: ил.7.

В методических указаниях рассмотрены основные теоретические положения и практические решения управления, порядок выполнения, оформления, рецензирования и защита курсового проекта, предложены темы курсового проекта и рекомендована при курсовом проектировании к использованию в качестве основных источников законодательная, научная и учебная литература.

Для студентов высших и средних специальных учебных заведений специальностей: землеустройство и кадастры, геодезия, архитектура, строительство, жилищно-коммунальное хозяйство, экономика и управление на предприятии.

Рецензент: доцент, кандидат технических наук, ГУЗ
И.А. Синянский

© РУТ (МИИТ), 2018

Введение

Функционирование Российской Федерации определяется территорией с разными природными, экологическими характеристиками, экономической развитой структурой, административно – территориальным делением страны и социально – политическими отношениями.

Административно – хозяйственная деятельность на отдельных территориях и в целом территории Российской Федерации осуществляется на основе управления.

Управление во всех сферах отношений (деятельности) в государстве обеспечивает: рациональное и эффективное использование природных ресурсов; восстановление их состояние для природных ресурсов выступающих как главное средство производства; промышленности, строительстве, транспорте и других видов производства; охрану окружающей среды; обороноспособность и экономическую деятельность государства; социальные условия жизни населения страны.

Учебная дисциплина «Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости» включена в Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» № 1084, профиль/специализация «Кадастр недвижимости».

Дисциплина «Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости» включает:

- теоретические положения управления;
- теоретические основы информации как основной составляющей управления;
- основные положения автоматизированным системам управления;
- современные методы, приемы создания и функционирования автоматизированной системы кадастра объектов недвижимости;
- методы, приемы формирования базы данных;

- систему управления базой данных объектов недвижимости.

В процессе изучения дисциплины «Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости» студентом выполняется курсовой проект.

Цель курсового проекта закрепить теоретические и практические знания предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости», выбрать с учетом знаний технические средства для реализации проектных решений, провести адаптацию технических средств, осуществить подготовку информации «состояния и использования недвижимости» для формирования базы данных, создать базу данных объектов недвижимости, по сведения которой разработать управленческие решения для реализации их в социальной и административно – хозяйственной деятельности всего, субъектов, регионов государства и отдельных объектов недвижимости.

Методические указания включают шесть пунктов указаний.

В первом пункте указаний «Основные теоретические положения и практическое решение управления недвижимостью» в трех разделах излагаются основные теоретические понятия управления и действия практического решения управления объектами недвижимости.

Первый раздел «Управление элемент систем различной природы» включает два подраздела:

- основы управления;
- недвижимость и управление.

В втором разделе «Управление недвижимостью» рассмотрены основы государственного управления недвижимостью, методика и способы его проведения.

В третьем разделе «Практическое решение управлением недвижимостью» в четырех подразделах излагаются методические и практические приемы:

- общие положения;

- создание текстовых и графических документов источников информации объектов недвижимости;
- формирование базы данных по земельным ресурсам и объектам недвижимости;
- составление правоудостоверяющей, отчетной, справочной документации для управления недвижимостью.

В пунктах указаний: порядок выполнения, оформление, рецензия и защита, тематика курсового проекта и рекомендованная литература приводятся сведения, соответствующие названию пунктов указаний.

1. Основные теоретические положения и практические решения управления недвижимостью

1.1. Управление элемент систем различной природы

1.1.1 Основы управления

Жизнедеятельность людей на земле определяется территориальными, природно-климатическими условиями, группами населения и отношениями между группами и отдельными индивидуумами.

Каждое из этих направлений жизнедеятельности людей формирует независимые системы различной природы.

Система – это взаимная совокупность составляющих ее частей однозначной направленности физического, биологического, социального, технического состояния явления.

Относительно состояния явлений одноименной направленности, системы классифицированы в группы биологическую, техническую, социальную.

В группе каждое явление формирует локальную систему, которая выступает как объект управления.

На каждую систему систематически осуществляется воздействие как естественное так и целенаправленное (организованное), которое в научной и практической деятельности определены как управление системой.

Управление является элементарной функцией организованных систем различной природы (биологических, технических, социальных), обеспечивающие сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программ и целей.

Биологическое управление включает в себя управление одноименными процессами с учетом биологических законов природы, а также закономерностей роста тех или иных биологических организмов.

Техническое управление представляет управление объектами на основе правил технического назначения (математических или физических).

Социальное управление – воздействие на общество с целью его упорядочения, сохранения качественной специфики, совершенствования и развития.

Различают стихийное управление, воздействие которого на систему – результат перекрещивания различных сил, массы случайных единичных актов и сознательное управление осуществление общественными институтами и организациями государства.

Социальное управление осуществляется соответственно принципам, функций и методов (рис.1).

Содержание принципов и методов приведенных на схеме социального управления соответствует их назначению.

К основным функциям социального управления относятся [10] :

- планирование (прогнозирование) - выработка и постановка целей и задач в сфере социального управления, а также определение путей и средств реализации планов для достижения поставленных целей;

- организация – создание новых и упорядочения функционирующих структур управления как элементов процесса реализации планов и целей;

- координация (регулирование) – обеспечение необходимой согласованности действий субъектов управления как элемента процесса реализации намеченных целей;



Рис. 1. Схема социального управления

- стимулирование (активизация) и обучение (инструктаж) - побуждение и подготовка субъектов управления к действию путем обеспечения эффективности системы управления как элемента процесса реализации целей управления;

- контроль (анализ и учет) – систематическое наблюдение за объектами и субъектами управления с целью выявления отклонений от установленных норм, правил и требований предъявляемым к объектам и действий субъектов в процессе реализации намеченных целей.

Управление проводится в зависимости от цели и конкретных задач поставленных государственными, общественными организациями или учреждениями всех уровней государства.

Принято три подхода управления: управление как процесс, системный или ситуационный подход.

Управление как процесс определяет управление как процесс, в котором деятельность, направленная на достижение целей рассматривается не как единовременное действие, а как серия непрерывных взаимосвязанных действий функций управления.

Системный подход предполагает рассматривать совокупность взаимосвязанных элементов среды, таких как люди, структура, задачи и технологии, которые ориентированы на достижение различных целей в условиях меняющейся внешней среды.

Ситуационный подход для определенной ситуации предполагает использование пригодных различных методов управления.

Управление обеспечивает контроль, состояние, бесперебойное функционирование, рациональное преобразование, социальное использование и устанавливает взаимосвязь с системами другого назначения.

Выполняя эти действия по отношению к системе (объекту) управление является ее субъектом.

Совокупность двух явлений действительности «система и управление» образует целостное явление.

Система, в которой реализуется функция управления, называется системой управления (рис.2).

Объект функционирует совместно с субъектом через целеполагание путем прямой и обратной связи до достижения установленной цели.

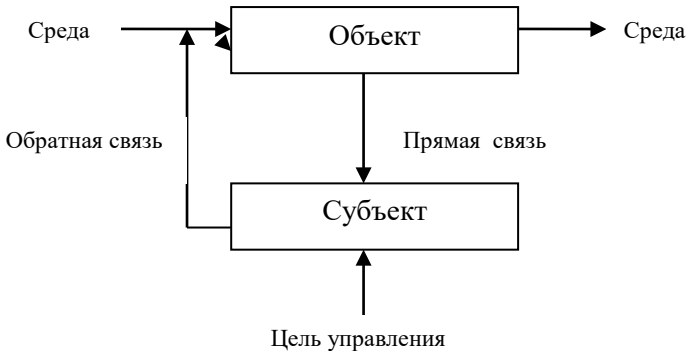


Рис. 2. Схема функционирования системы управления

Цель формируется в зависимости от вида управления: биологического, технического, социального.

В биологической системе элементы системы управления объект и субъект составляют единое целое.

При этом цель управления определяется природными, климатическими и физиологическими составляющими, по которой постепенно формируется окончательное явление (объект).

Техническая система включают элементы, которые являются как основными составляющими системы (объекта), так и элементами поведения системы (субъекта).

Такая структура технической системы строго обеспечивает однозначно или многопланово функционировать систему (объекта).

Цель управления технически реализована в элементах поведения системы.

Социальная система состоит из полной совокупности явлений окружающего мира.

Одним из основных элементов этой системы являются люди, которые устанавливают цель управления того или иного явления и методы его решения.

Люди в системе управления выступают субъектом системы, которые вырабатывают целенаправленные действия на бесперебойное функционирование системы.

Управление социальной системой проводится на основе информации.

Информация – это определенная совокупность сведений, осведомлений, сообщений о каких-либо событиях, о чьей-либо деятельности; это форма связи между управляемыми и управляющими объектами, составляющими любую систему управления.

Информация может представляться в различной форме (речь, текст, изображение и т.п.).

По содержательной составляющей информация оценивается уровнями: синтаксическим, семантическим и прагматическим.

На синтаксическом (формальном) уровне показываются отношения между знаками системы независимо от содержания информации.

На семантическом уровне информация рассматривается по её содержанию, отражающему состояния объекта, безотносительно полезности для получателя.

На прагматическом уровне информация рассматривается с точки зрения её практической полезности и ценности для потребителя, для принятия решения.

Информация включает совокупность различных символов, сформированных в единичном, групповом (показателями), массивами (сообщениями) виде.

Основным элементом информации является сообщение, представляющее совокупность показателей, дающее пред-

ставление о каком – либо конкретном предмете, событие, явление, процессе, факте.

Показатель минимальная единица сообщения, дающий определенное понятие и достаточное для образования одиночного сообщения.

Решение политических, идеологических, административно – хозяйственных задач (текущих, перспективных, оперативных) основывается на достоверной, многофакторной, большого объема информации, которая представлена в информационных технологиях - текстовыми и графическими базами данных, системами управления по сведениям которых формируются управленческие решения.

База данных определяется как совокупность взаимосвязанных хранящихся вместе данных о элементах материальных и нематериальных объектов.

Сведения элементов объектов содержат количественные и качественные характеристики, которые формируются в виде совокупности в цифровом виде по предусмотренной программным обеспечением структуре – моделью данных.

В моделях данных формализовано описание структуры единиц информации и операции работы с ними.

Текстовые базы данных по структуре построения разделяются на реляционные, сетевые и иерархические.

Реляционная модель данных включает совокупность общего вида отношений, позволяющие образовать новые множественные отношения значений элементов (реквизитов) объекта.

Такая модель данных наиболее распространена в практической деятельности, которая формируется системами программного обеспечения ORACLE, MS SQL, ACCESS и др.

Преимущество этой модели данных в универсальности изменения структуры, возможности исключения и добавления различных информационных показателей объекта и субъекта управления.

Сетевые или иерархические модели баз данных применяются в специализированных системах управления.

Сетевая модель данных устанавливает два типа взаимосвязей: между реквизитами описывающий объект и данными других объектов.

В сетевых моделях данных предусмотрены только бинарные (двойные) отношения.

Каждое отношение (взаимосвязь) охватывает два типа данных, причем один из них выступает основным, другой зависимым.

При этом один и тот же тип данных не может быть одновременно основным и зависимым.

Основной тип данных в сетевой модели данных является её обособленным элементом.

Зависимый тип данных всегда определен основным типом данных.

Текстовые сетевые базы данных формируются по фиксированными конкретными основными и зависимыми данными.

Сложность и жесткость схемы сетевой базы данных затрудняет добавление новых элементов системы управления.

Работа пользователя с базой данных становится сложной при решении задач управления.

При добавлении новых элементов системы управления возникает потребность изменить структуру модели данных в сетевой базе данных.

Реализация (создание) базы данных методом сетевой модели осуществляется системами программного обеспечения: IMBS, DB VISTAL и другими.

В иерархической модели базы данных отношения устанавливаются логически связанных между собой данных пар реквизитов описывающих объект в виде графа «веток дерева».

За начало графа «ветки дерева» принимается данные реквизита «ствола дерева».

Количество «веток дерева» и уровней вложений по типу реквизитов описывающий объект устанавливается по каждому конкретному объекту.

Иерархическая модель базы данных определяет сложные логические связи и громоздкость обработки данных, использовалась при формировании базы данных на начальном этапе создания баз данных из - за ограниченных возможностей технических средств (компьютеров), которые имели в тот период ограниченный объем оперативной и внешней памяти, малую скорость обработки информации.

В практической деятельности при формировании базы данных с иерархической моделью использовались программные комплексы: IMS, PC/FOCUS, ОКА и другие.

Графические базы данных по структуре характеризуют части объекта управления линейным двух или трехмерным измерением точки части объекта.

Это исходит от методов и способов формирования информации графических объектов.

Информация графических объектов отображается на электронных, фото и бумажных (графических, текстовых) носителях в цифровом, растровом и векторном виде.

Измерительными средствами по графическому носителю определяется цифровая информация.

По части объекта управления цифровая (текстовая) информация совместно с семантической информацией той же части объекта управления формируется по реляционной модели в базу данных.

В практической работе графические базы данных создаются следующими программными комплексами: AUTOCAD, MAPINFO, ARCINFO и другими.

Системы управления подразделяются на два вида: автоматические и автоматизированные.

В автоматической системе управление осуществляет непосредственно объект, который конструктивно включает основ-

ные, вспомогательные и управленческие части, каждая при функционировании объекта выполняет строго определенные технические действия.

На основе информации, полученной техническими устройствами являющимися элементами объекта, проводится автоматическое управление объектом.

В таких системах на аварийные ситуации предусматривается внесистемное внешнее управление.

Автоматизированная система управления «состоит из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций» [6].

Персонал автоматизированной системы является основным звеном, обеспечивающим бесперебойное функционирование системы, организационно – управленческие связи для принятия окончательного управленческого решения.

Автоматизированная система расчленяется на составные взаимосвязанные части: подсистемы, функциональные участки, функциональные места (рис.3).

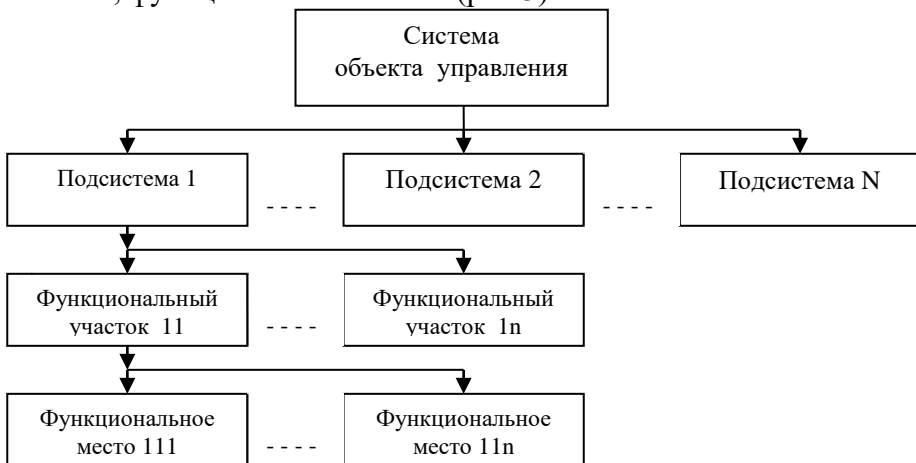


Рис. 3. Структурная схема автоматизированной системы управления

В зависимости вида деятельности, вида управляемого объекта (процесса) автоматизированные системы управления условно подразделяются по уровню и сфере действия, назначению или характеру объектов управления, уровню автоматизации процесса управления, степени централизации обработки информации, характеру управляемого производственного процесса, степени интеграции функций.

В практической деятельности нашли применение многочисленные автоматизированные системы отечественных и зарубежных разработок: WINDOWS, UNIX, AUTOCAD, GOOGLE, FOTOSHOOP, YANDEX, ПАНОРАМА, КРЕДО, АСЕГРН и другие.

1.1.2. Недвижимость и управление

Государство характеризуется территорией, природно-климатическими условиями, развитой инфраструктурой, населением, национально-культурными образованиями.

В совокупности эти характеристики отображают явление, которое представляет социальную систему.

Социальная система включает отдельные локальные системы, которые характеризуют явления одинаковой направленности.

К таким явлениям относятся территория, расположенная на ней инфраструктура, которые являются предметом материальной действительности, обладающими относительной независимостью и устойчивостью существования.

Части территории или иные объекты, находящиеся на земле и прочно связаны с ней, перемещение которых невозможно без несоразмерного ущерба их назначению, выступают в управлении как объекты недвижимости.

Правовой статус, состояние и использование в социальной сфере и деятельности людей характеризует объект недвижимости.

Объекты недвижимости подразделяются - основные и зависимые.

Основной тип объекта недвижимости располагается на территории (земле) в виде «земельного участка», на котором сформированы естественно или искусственно строительный, лесной, водный объекты недвижимости.

Земельный участок как объект права собственности и иных «... прав на землю является недвижимой вещью, которая представляет собой часть земной поверхности и имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуальной определенной вещи» [1,2].

К строительному объекту недвижимости относится « объект капитального строительства – здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (объекты незавершенного строительства)» [3].

Лесной объект недвижимости – часть земельного участка занятая лесом, используется в целях экологии или как природный ресурс [4].

Водный объект недвижимости – природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет: характерные формы и признаки водного режима [5].

Состояние и использование объектов недвижимости определяется и прогнозируется по принципам, функциям, методам системы управления приведенным на схеме (рис.4).

Государственное управление объектами недвижимости представляет иерархическую структуру: государство - республики, края, области – районы – объекты недвижимости и осуществляется по принципам: централизация, децентрализация и сочетания централизации и децентрализации.

Централизованный принцип определяется стандартизацией классификаций объектов недвижимости и их характеристик, унификаций информационных документов, методических указаний выполнения работ в соответствии функций управления объектами недвижимости.

Этот принцип действует на всех уровнях иерархической системы управления объектами недвижимости.

В объекте недвижимости проводится децентрализованное (индивидуальное) управление в виде обследования по установлению «продолжить или прекратить» эксплуатацию объекта недвижимости.

Такое управление предусматривает проведение технических или ремонтных работ из-за технически непригодного или аварийного состояния объекта недвижимости, которое произошло от природно-климатических действий и неправильного использования.

По завершению технических или ремонтных работ соответственно функциям осуществляется управление объектами недвижимости по принципу «сочетание централизации и децентрализации».

Исполнение функций управления объектами недвижимости проводится управляющими объектами: государственными, коммерческими организациями и предпринимателями.

Каждая из этих организаций выполняет функции относительно своих полномочий приведенных на схеме (рис.4), в которых указаны следующие задачи: планирование, организация, учет, контроль, накопление, стандартизация и унификация.

Планирование определяет основное направление и пропорции развития объектов недвижимости, вычисляет средства для их создания, устанавливает их назначение, сроки и последовательность их формирования, выявляет материальные, трудовые и финансовые ресурсы.

Организация устанавливает постоянные и временные взаимоотношения между всеми управленческими объектами, определяет порядок и условия функционирования всего управленческого объекта.

Учёт описывает и индивидуально визирует объект недвижимости, в результате чего он получает такие характеристики, которые позволяют однозначно выделить его из других объектов недвижимости.

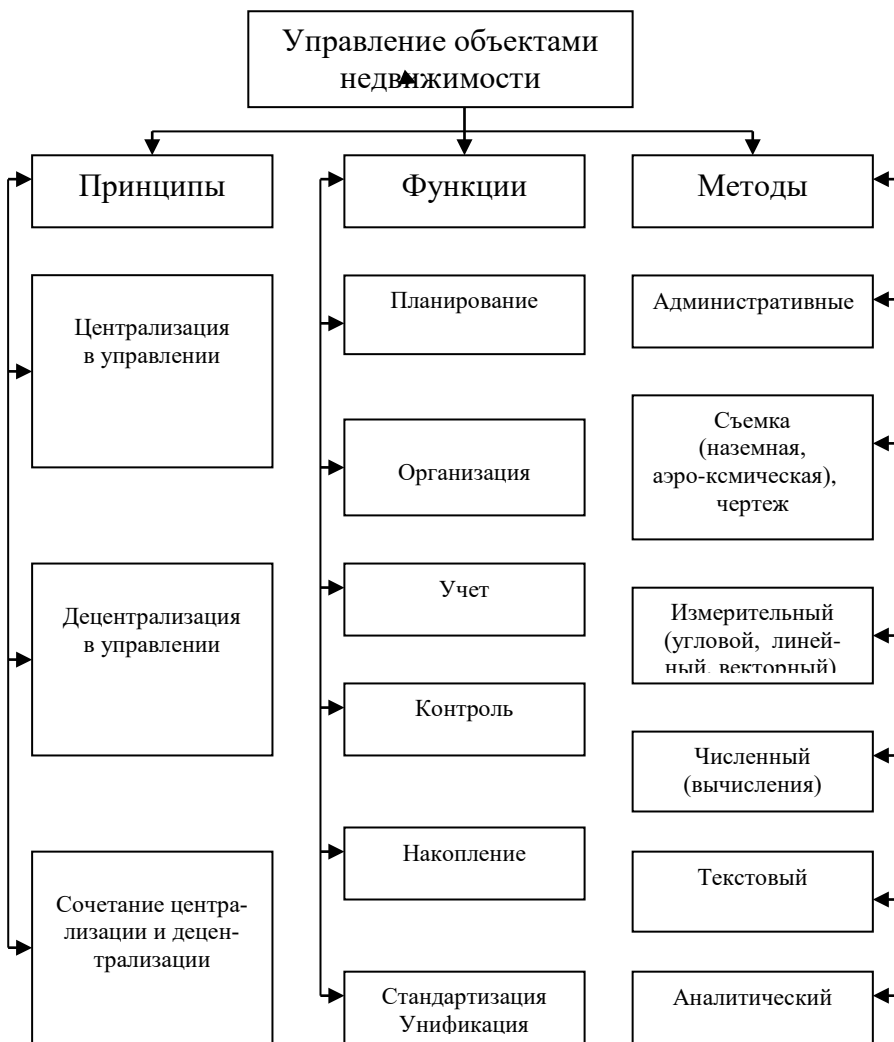


Рис. 4. Схема управления объектами недвижимости

Контроль обеспечивает правильную оценку состояния и использование объекта недвижимости и формирует действия

по приведению объектов недвижимости к установленному состоянию и использованию.

Накопление образует совокупность характеристик индивидуальных объектов недвижимости, по сведениям которых формируются предложения по управлению объектами недвижимости в виде административно - хозяйственных действий.

Стандартизация устанавливает комплекс норм, правил, требований определения характеристик объектов недвижимости.

Унификация устанавливает единообразную систему функционирования и документов управления объектами недвижимости.

Методы, приведенные на схеме (рис.4) указывают на источники сведений и приемы определения семантических и метрических (количественных) характеристик объектов недвижимости при выполнении функций управления.

1.2. Управление недвижимостью

Земля и прочносвязанные с ней объекты выступают как природные ресурсы и недвижимое имущество.

Государственными законодательными актами в целях охраны, имущественного права, технического и экологического состояния, экономической деятельности предусматривается управление объектами недвижимости.

Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» зафиксировал, что управление объектами недвижимости на всей территории Российской Федерации проводить по единой технологии, применяя в ней стандартизированные нормативы, классификаторы, правила и унифицированные характеристики объектов недвижимости, справочные, учетные и отчетные документы.

Единая технология включает формирование реестров: объектов, прав и границ, в виде цифровой информации, отражающей текстовые и графические характеристики объектов недвижимости.

В каждый реестр заносятся характеристики одноименной направленности, полученные из технических процессов, в которых они сформированы и зафиксированы в документах.

Совокупность характеристик реестров объектов недвижимости с реестровыми делами, кадастровыми картами, книгами учета документов составляет Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН).

Наименование характеристик объектов недвижимости приведено в статьях 8 – 10 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости».

Процесс формирования Единого государственного реестра недвижимости осуществляется по этапам, которые указаны на схеме (рис.5).

Для всех видов недвижимости: земельного участка, здания (сооружения), помещения в здании (сооружении), предприятия, единого недвижимого комплекса по единой технологии формируется единый государственный реестр недвижимости.

Единый государственный реестр недвижимости включает информацию документов проектно-изыскательских работ: геодезических, градостроительных, строительных, землеустроительных, лесоустройства, водного реестра.

Содержание информации документов отражает местоположение, состояние, использование и правовой статус объектов недвижимости.

Данные этой информации определяются, контролируются современными техническими средствами и обрабатываются по новейшим технологиям, которые являются основными элементами автоматизированных систем управления.

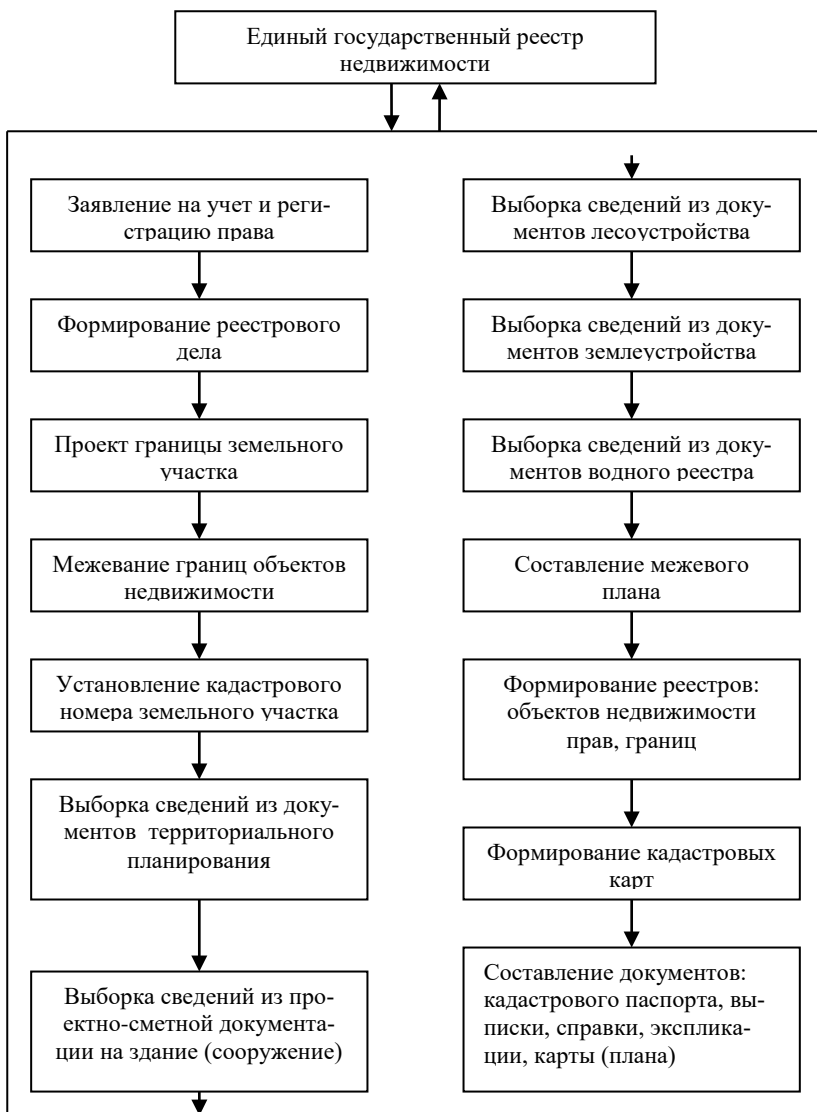


Рис. 5. Схема процесса формирования ЕГРН

Автоматизированная система «Единого государственного реестра недвижимости» обрабатывает последовательно по каждому объекту недвижимости информацию, характеризующую объекты недвижимости, субъект права и накапливает информацию, формирует базу данных, по сведениям которой составляет реестры объектов, прав и границ недвижимости.

База данных обеспечивает по административно - хозяйственным запросам составить правоудостоверяющие документы, выписки, справки и кадастровые карты (планы) по объекту и субъекту недвижимости.

Автоматизированная система «Единого государственного реестра недвижимости» функционирует в Федеральной службе регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) при управлении недвижимостью Российской Федерации.

1.3. Практическое решение управления объектами недвижимости

1.3.1. Общие положения

Управленческие решения для выполнения различного вида социальных, хозяйственных работ на объектах недвижимости устанавливаются по информации.

Такая информация создается различными методами и приемами, обеспечивающими ее достоверность характеристик и метрическую точность по каждому объекту недвижимости.

Обработка информации проводится автоматизированными системами управления.

Из множества автоматизированных систем управления при курсовом проектировании для обработки информации объектов недвижимости предлагается использовать автоматизированную систему «Кадастр объектов недвижимости» (АСКОН) [9].

Это техническое средство создает единый государственный реестр недвижимости и формирует правоудостоверяющую и справочную документацию, просто в установке, адаптации, эксплуатации, независимо в использовании при учебной и самостоятельной работе.

Подробное описание построения автоматизированной системы и технология выполнения работ изложены в учебном пособии «Автоматизированная система ведения кадастра объектов недвижимости» [9].

Оно является основной составляющей настоящих методических указаний.

Программный комплекс АСКОН функционирует в операционной системе WINDOWS XP, зафиксирован в шести файлах с именами: VIRTUAL_BOX, DIL, DIL1, SSS5, PCX, PCXP в съемном запоминающем устройстве (компакт диске или флеш памяти).

Для операционной системы WINDOWS 7 и выше создается программным комплексом VIRTUAL_BOX (ORACLE) виртуальная машина с операционной системой WINDOWS XP, из съемного запоминающего устройства в которую устанавливается программный комплекс АСКОН.

Автоматизированная система «Кадастр объектов недвижимости» функционирует соответственно классической схеме (рис.6).

Информация кадастра недвижимости, которая используется автоматизированной системой, подразделяется на основную, условно-постоянную, вспомогательную.

Основная информация включает сведения об объектах и субъектах права на объекты недвижимости.

Условно-постоянная информация состоит из классификационных характеристик объектов недвижимости, структурного построения унифицированных документов, сведений, технических нормативов.

Вспомогательная информация формируется в процессе эксплуатации системы, по требованию самой системы во время ее функционирования или субъекта управления.

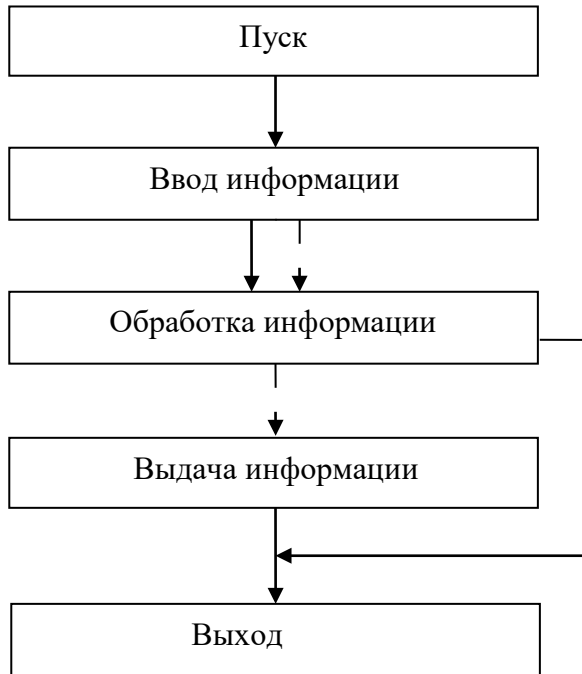


Рис. 6. Принципиальная схема функционирования автоматизированной системы управления

Описание структурного построения информации приведено в учебном пособии «Автоматизированная система ведения кадастра объектов недвижимости» в общих положениях, приложениях [9].

1.3.2. Создание текстовых и графических документов – источников информации объектов недвижимости

Источниками информации об объектах недвижимости являются сведения о земельных участках, зданиях (сооружениях), помещениях в зданиях (сооружениях), имущественных комплексах.

Сведения по этим объектам недвижимости формируются из межевания (установления территориальных границ объектов недвижимости), проектных работ (строительного поэтажного плана), правового статуса (регистрации субъекта на административно – хозяйственную деятельность и на объект недвижимости), административному и кадастровому делению территории области, района (схем административного и кадастрового деления), состояния и использования объектов недвижимости (топографических, почвенных, геологических карт, землеустройства, лесоустройства), планов планировки поселений, территориального и экономического зонирования (схем зонирования).

Топографический и строительный типовые этажные планы на бумажном носителе, как основные исходные документы задания курсового проекта, отражают целостный объект (территория, этаж здания), информационно не полностью характеризуют объекты недвижимости, отсутствуют границы земельных участков, внешняя и внутренняя классификация земельных участков, помещений здания.

План типового этажа здания преобразуется в Поэтажный учетный план на бумажном носителе.

Состав элементов и структура поэтажного учетного плана определена учебным пособием «Автоматизированная система ведения кадастра объектов недвижимости» [9].

Неполный целостный объект (этаж здания) дополняется графикой отсутствующих помещений на бумажном носителе.

Поэтажный учетный план принимается как исходный документ.

Содержание исходных документов на бумажном носителе переформатируются в аналогичные цифровые документы.

Каждый исходный цифровой документ в виде растра формируется с исходного документа на бумажном носителе сканированием с разрешением DPI=600 и расширением «jpeg».

Программный комплекс автоматизированной системы «Кадастр объектов недвижимости» обеспечивает обработку растровых изображений с расширением «bmp».

Необходимо преобразовать исходные цифровые документы.

Такое действие осуществляет программа PAINT Microsoft Windows XP в последовательности приведенной на схеме (рис.7)

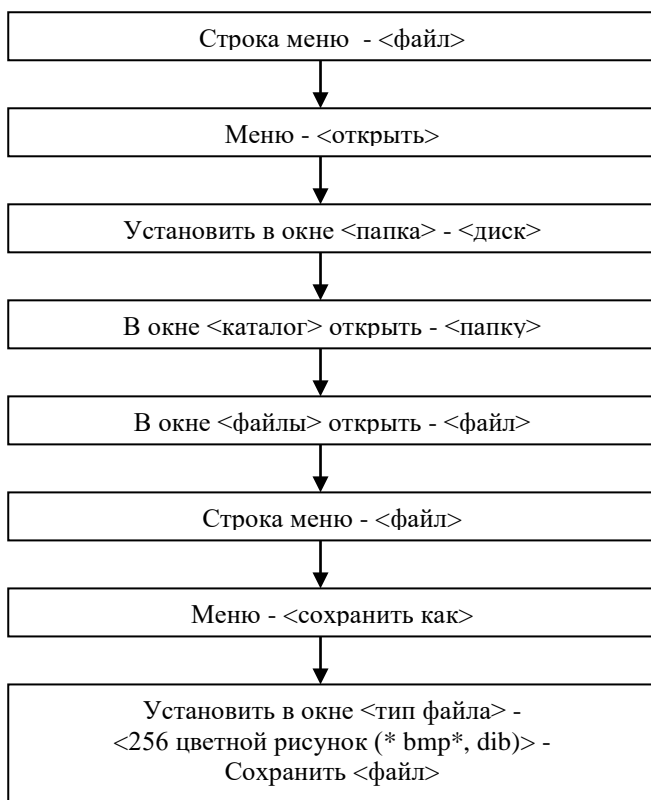


Рис. 7. Схема действий в программе PAINT XP преобразования файлов в формат «bmp»

В исходных документах на бумажных носителях проводится с учетом их правового статуса и назначения идентификация объектов недвижимости, присвоением каждому из них цифрового значения.

Методика и способы идентификации объектов недвижимости изложены в учебном пособии «Автоматизированная система ведения кадастра объектов недвижимости» [9].

Правовой статус, назначение каждого объекта недвижимости устанавливается эмпирически по планово – картографическим исходным документам.

Составляются ведомости правообладателей объектов недвижимости с показателями: порядковый номер, идентификационный номер и наименование правообладателя объекта недвижимости.

На основе сведений ведомостей правообладателей формируются классификаторы собственников объектов недвижимости.

Формирование классификаторов собственников объектов недвижимости описано в учебном пособии «Автоматизированная система ведения кадастра объектов недвижимости» [9].

Метрическое значение учетного данного объекта недвижимости определяется математическими преобразованиями векторных значений точек планового изображения по этому объекту недвижимости.

Обеспечение таких преобразований проводится методом трансформирования – пересчета координат исходной системы в абсолютную (условную) систему координат.

Необходимым условием такого пересчета является наличие метрических данных четырех точек, расположенных на плане.

На бумажных носителях топографического и поэтажного учетного планах эти точки определяются по координатной сетке плана или изображению этажа здания.

Для топографического плана условное значение координат точек рассчитывается в соответствии стандартного линейного (десять сантиметров) отображения на плане смежных изображений осей абсцисс и ординат планов от 1:500 до 1:5000 масштаба.

Координаты четырех точек поэтажного учетного плана определяются по сведения (размерам блоков) строительного типового плана этажа здания.

1.3.3. Формирование базы данных по объектам недвижимости

База данных по объектам недвижимости включает сведения формируемые автоматизированной системой «Кадастр объектов недвижимости» решением функциональных задач: учет собственников, учет земель, технический учет зданий, графический учет зданий.

Учетные данные включают семантическую и метрическую части, значение которых определяются из исходных документов: топографическому и поэтажному планам бумажного и цифрового видов, ведомостей правообладателей.

Учетный процесс состоит из действий: занесение семантических сведений в формализованные электронные таблицы и фиксирование (векторизация) границ объектов недвижимости в цифровом исходном документе.

В учебном пособии «Автоматизированная система ведения кадастра объектов недвижимости» подробно изложены методики проведения учета собственников, учета земель, технического учета здания и графического учета помещений здания [9].

1.3.4. Составление правоудостоверяющей, отчетной и справочной документации для управления недвижимостью

Правоудостоверяющая, отчетная и справочная документация формируется по заданию запроса.

Задания запросов содержат сведения об объекте недвижимости, правовом статусе и характеристиках объекта недвижимости, видах документов.

Составление документации разной направленности подробно изложены в учебном пособии «Автоматизированная система ведения кадастра объектов недвижимости» [9].

2. Порядок выполнения курсового проекта

Порядок выполнения курсового проекта включает следующие этапы:

- получение студентами консультации у преподавателя-руководителя, в ходе которых согласовывается тема, план работы и порядок исследования;
- составление списка литературы и анализ источников информации;
- написание пояснительной записки, ее оформление и представление на рецензию преподавателю-руководителю;
- получение на кафедре курсового проекта, проверенного рецензентом, исправление недостатков, отмеченных в рецензии, подготовка к защите;
- защита курсового проекта.

3. Оформление курсового проекта

Курсовой проект оформляется по стандартам, изложенным в учебном пособии «Методические указания по подготовке выпускных квалификационных работ», МГУПС, 2015 г.

- <http://miit-ipss.ru/students-geodesy-geoinformatics-and-satellite-navigation/>

4. Рецензия и защита курсового проекта

Содержание и оформление рецензии, процедура защиты курсового проекта изложены в учебном пособии «Методические указания по подготовке выпускных квалификационных работ», МГУПС, 2015 г.

5. Тематика курсового проекта

Предлагаются следующие темы курсового проекта:

1. Административно-хозяйственное управление жилой зоной города.
2. Кадастровый учет населенного пункта.
3. Планирование использования реновационной территорией поселения.
4. Состав и использование объектов недвижимости агропромышленного комплекса.
5. Состояние и использование территории имущественного комплекса.
6. Технический учет жилого здания.
7. Управление объектами недвижимости инфраструктуры железной дороги.

6. Рекомендуемая литература

1. О Государственной регистрации недвижимости. М.: Федеральный закон № 218 13 июля 2015г.
2. Земельный кодекс Российской Федерации. М.: Омега-П, 2018г.
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации. М.: Эксмо-Пресс, 2018г.
4. Лесной кодекс Российской Федерации. М.: Эксмо-Пресс, 2018г.
5. Водный кодекс Российской Федерации. М.: Эксмо-Пресс, 2018г.
6. ГОСТ 34.003-90
Автоматизированные системы. Общие понятия.
7. Бузова, И.А. Управление недвижимостью:

- Учебник / И.А.Бузова, И.В.Васильева, О.В.Веденева;
д ред. С.Н.Максимова.-М.: Дело АНХ, 2008.- 432с.
8. Бусов, В.И.. Управление недвижимостью:
Теория и практика, учебник для академического
Бакалавриата / В.И.Бусов,А.А.Поляков.-
Люберцы: Юрайт, 2016.- 517с.
 9. Трескунов Е.Б. Автоматизированная система ведения ка-
дастра объектов недвижимости: Учебное пособие.-
М.: РУТ, 2018.- 295с.
 10. Щекин Г.В. Социальная теория и кадровая политика.
Монография.- К.: МАУП.- 576с.
 11. Цветков В.Я. Методические указания по подготовке вы-
пускных квалификационных работ.
Учебное пособие.- М.: МГУПС, 2015 г.

Содержание	Стр.
Введение	3
1 Основные теоретические положения и практические решения управления недвижимостью	5
1.1. Управление – элемент систем различной природы ...	5
1.1.1. Основы управления	5
1.1.2. Недвижимость и управление	15
1.2. Управление недвижимостью	20
1.3. Практические решения управления объектами недвижимости	23
1.3.1. Общие положения	23
1.3.2. Создание текстовых и графических документов – источников информации	26
1.3.3. Формирование базы данных по объектам недвижимости	29
1.3.4. Составление правоудостоверяющей, отчетной и справочной документации для управления недвижимостью	29
2. Порядок выполнения курсового проекта	31
3. Оформление курсового проекта	31
4. Рецензия и защита курсового проекта	31
5. Тематика курсового проекта	32
6. Рекомендуемая литература	32

Св.план 2018 г., поз. 5

Трескунов Евгений Борисович

**УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
И ИНЫМИ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Учебно-методическое пособие
для бакалавров направления
«Землеустройство и кадастры»

Подготовлено к печати Формат: 60x84 1/16 Усл. печ. л. 1.5

Тираж 150 экз. Заказ №
