ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебный практикум «Сервейинг: организация, экспертиза, управление» нацелен на формирование практических навыков, освоение методов и приемов решения основных проблем, связанных с осуществлением организационных, экономических и управленческих процессов в сфере недвижимости и обеспечением ее эффективного развития. Важность и актуальность этих направлений невозможно переоценить: в конечном счете именно профессиональное, основанное на научном знании и обогащенное практическим опытом управление обеспечивает успех дела в любых отраслях и сферах национальной экономики.

Сфера недвижимости сложна и многогранна. В ней переплетаются научно-технические достижения в различных областях производственной деятельности, экономические интересы множества субъектов, традиции делового оборота и особенности его социальных условий, законодательные нормы и культурные веяния времени. Когда мы говорим, что недвижимость является основой национального богатства, то имеем в виду не только экономическое содержание данного понятия, но и все, чем обогащает недвижимость жизнь различных поколений. За долгие годы трудом отечественных управленцев, архитекторов и строителей, специалистов по планировке городов и работников жилищно-коммунального хозяйства создана капитальная основа развития национальной экономики, в центре которой — производственная, жилищная, социальная и инфраструктурная недвижимость. Вместе с тем многие проблемы остаются нерешенными, наблюдается существенное отставание уровня развития капитальных фондов нашей страны по сравнению с показателями экономически развитых стран.

Научно обоснованно ответить на вызовы времени, коренным образом изменить положение к лучшему невозможно без наличия специалистов, владеющих всеми передовыми достижениями мировой науки и умеющих применять их в конкретных практических ситуациях. Главная роль при этом несомненно принадлежит специалистам-управленцам. Управление недвижимостью на всех стадиях ее жизненного цикла становится в буквальном смысле решающим фактором устойчивого развития национальной экономики. Если в областях, связанных с созданием недвижимости — архитектуре, градостроительстве и реконструкции, имеются общепризнанные достижения, сформированы авторитетные научные школы и системно осуществляется

кадровое обеспечение, то целостную и эффективную систему управления недвижимостью только предстоит создать.

В настоящее время в ряде регионов и городов Российской Федерации ведется активный поиск адекватных современным условиям механизмов и моделей управления недвижимостью. Возникает множество практических наработок и конструктивных предложений, прежде всего в управлении жилищной недвижимостью. Обобщение всех имеющихся результатов, учет как положительного, так и негативного опыта позволяют сориентировать данный практикум на реализацию реальных проектов развития недвижимости на всех стадиях ее жизненного цикла. Это важно и для собственников недвижимости, заинтересованных в углублении знаний о сущности, функциях и потенциале недвижимости, содержании ее жизненного цикла, целях пространственно-экономического развития, организации работы по ее управлению, возможных вариантах и прогнозах капитализации бизнеса и др.

В данном практикуме, который по сути является первым отечественным изданием, системно отражены проверенные временем и экспериментальные подходы к решению задач по основным разделам сервейинга недвижимости. Значительное место отведено актуальной для владельцев недвижимости совокупности проблем по ее содержанию и текущему ремонту, оценке технического состояния, экономии энергоресурсов, управлению арендой группового объекта недвижимости, структуре затрат и экономическим результатам от управления недвижимостью жилищной сферы. Изложены практические вопросы, касающиеся вложений инвестиций в недвижимость, оценки единичных объектов и групповой оценки объектов недвижимости. При этом оценка единичных объектов недвижимости и групповая оценка являются взаимодополняющими. Решение практических проблем увязано с оценкой рисков, а также управлением стоимостью имущественного комплекса.

Следуя функциональной нагрузке недвижимости и учитывая ее влияние на повышение благосостояния, развитие производственной сферы, охрану окружающей природной среды, авторский коллектив дополнил образовательный модуль решением практических задач по всем проблемным разделам учебного комплекса. Впервые в отечественной практике обучения представлен практикум в разрезе этапов управленческого цикла — строительства, эксплуатации, реконструкции и функциональной переориентации объектов в целях обеспечения их эффективного развития с позиций пользователей, владельцев недвижимости,

участников ее создания и различных органов власти. Это позволило подойти к рассмотрению комплекса проблем с системных позиций, проанализировать разнообразные аспекты управления в стратегическом, тактическом и оперативном формате развития недвижимости.

Практическая направленность обеспечивается тем, что значительное место отведено организационным формам содержания недвижимости. Таким образом, будущие специалисты, действующие управленцы и собственники недвижимости приобретают представления не только в области теоретических основ, но и в части практических механизмов осуществления управленческого процесса в реальном масштабе времени с соответствующими методами обоснования и реализации эффективных управленческих решений.

В предметной области ресурсосбережения важный акцент сделан на решение проблемы энергосбережения. Повышенный расход энергоресурсов (в 4...5 раз по сравнению с уровнем экономически развитых стран) требует переориентации всей системы жилищно-коммунального хозяйства. Овладение представленными в практикуме прогрессивными методами энергосбережения безусловно позволит существенно повысить эффективность использования объектов недвижимости различного назначения.

Главная проблема в сфере недвижимости в наиболее общем виде может быть определена как существенное повышение эффективности применения рыночных механизмов. Ведущую роль играют экономические механизмы рынка, а именно ценообразование, налогообложение и страхование недвижимости. Включение этих механизмов в единую систему управления недвижимостью является отличительной особенностью авторской концепции, отвечающей современным научным тенденциям и реальным практическим запросам.

Авторы надеются, что практикум станет незаменимым помощником в решении практических проблем и подготовке эффективных управленческих решений для широкого круга специалистов: строителей, профессиональных управляющих недвижимостью, оценщиков, сервейеров, банковских работников, инвесторов и предпринимателей, а также работников государственных учреждений и органов власти.

Грабовый Петр Григорьевич,
профессор, заведующий кафедрой
организации строительства
и управления недвижимостью
НИУ МГСУ

Практикум состоит из нескольких типов заданий:

• **Основные термины и понятия**

Для выполнения данного задания необходимо для каждого термина, приведенного в списке, найти соответствующее определение, т.е. каждая буква, указывающая на термин, сопоставляется с числом, указывающим определение (например 5а, 1б, 7в и т.д.).

• **Задачи**

Решение задач должно начинаться с описания исходных данных. Необходимо привести расчетные формулы в общем виде, затем, подставив исходные данные, произвести вычисления и записать ответ. При необходимости решение следует сопровождать графиками или схемами. Задачи на экономическое сравнение вариантов рекомендуется решать в табличной форме.

• **Тесты**

Тесты содержат вопросы и варианты ответов, из которых нужно выбрать правильный ответ. Из приведенных вариантов ответов только один ответ верный. Результаты необходимо представить в следующем виде: 1б, 2в и т.д.

• **Верно/Неверно**

В задании приводится ряд утверждений по данной теме. Необходимо определить, является ли данное утверждение верным или нет. Если утверждение верно, ему присваивается цифра и буква В, если неверно — цифра и буква Н (например 1Н, 2В и т.д.).

• **Проблемы и ситуации**

Главным в содержании раздела является умение использовать общие принципы и цели развития в решении конкретных практических задач.

В целях их освоения выделены основные крупные проблемы, имеющие место в управлении недвижимостью:

• отбор конкретного проекта из совокупности доступных к внедрению;

• определение продолжительности проекта, под которой понимается обоснование решения о замене активов (иными словами, речь идет об оценке целесообразности продолжения эксплуатации активов действующего проекта или его прекращении, т.е. ликвидации активов и вложении средств в другой проект);

• составление оптимального плана капитальных вложений (программные решения).

Каждая из перечисленных проблем подробно анализируется авторами с позиции теории и практики. Закономерно, что учебный практикум завершается разделом о развитии недвижимости. Развитие — главный ориентир любых результатов, высшая цель существования общества и его отдельных элементов. Выбор основных направлений, показателей оценки, конкретных форм и методов развития имеет первостепенное значение для сферы недвижимости.

Данный практикум содержит **ответы и комментарии** по каждой главе.

Глава 1

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕРВЕЙИНГА

Учебные цели

1. Рассмотреть этимологию и эволюцию термина «сервейинг».
2. Понять сущность современной концепции «сервейинг недвижимости».
3. Выявить содержание сервейинга на разных фазах жизненного цикла объектов недвижимости.
4. Понять преимущества и недостатки профессионального управления объектами недвижимости.
5. Научиться обосновывать управленческие решения, связанные с выбором формы управления или обслуживания объекта недвижимости.

1.1. Сущность и содержание сервейинга

Под *сервейингом* понимается профессиональная коммерческая деятельность хозяйствующих субъектов на рынке недвижимости, включающая широкий комплекс экспертных и управленческих услуг, обеспечивающих эффективность процессов создания, эксплуатации, реновации и ликвидации объекта недвижимости.

Сервейинг как вид профессиональной деятельности на рынке недвижимости вобрал в себя целый ряд специализаций: землеустройство и кадастровое дело, инженерные и геологические изыскания, геодезию, различные виды экспертиз недвижимости и страхования, оценку недвижимости.

Современная концепция сервейинга заключается в *системном подходе к управлению недвижимостью на всех фазах жизненного цикла объекта*. Сервейеры как профессиональные участники рынка недвижимости выполняют функции по сбору, обработке и предоставлению информации о земле и других объектах недвижимости, планированию пространственного развития городов и населенных пунктов, подготовке, обоснованию и внедрению проектов развития недвижимости, определению стоимости проектов и оценке объектов недвижимости, управлению объектами недвижимости, инспектированию и контролю, а также комплексной технической, правовой, управленческой и финансово-экономической экспертизе.

Объектом деятельности профессиональных сервейеров являются объекты недвижимости, т.е. земельные участки, участки недр, здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, земельно-имущественные комплексы. *Предметом* сервейинга являются процессы, обеспечивающие создание и эффективное функционирование объектов недвижимости на всех стадиях жизненного цикла.

Цель сервейинга как профессиональной коммерческой деятельности на рынке недвижимости заключается в обеспечении наилучшего и наиболее эффективного использования объектов недвижимости в интересах собственника при соблюдении требований безопасности, экологичности и системно-правовых управленческих отношений собственности.

Управление объектами недвижимости с точки зрения собственника может быть организовано в трех формах: внутреннего, внешнего и смешанного управления.

Внутреннее управление объектом недвижимости в большей степени подходит для небольших объектов или объектов некоммерческой недвижимости, в том числе социальной сферы, либо для объектов, имеющих значительный износ. Доходность таких объектов невелика и не позволяет нести дополнительные расходы на профессиональное управление. Внутреннее управление осуществляется путем создания собственником специального управляющего подразделения или обслуживающей службы в собственном штате персонала. Самостоятельное непрофессиональное управление объектами недвижимости сопряжено с рядом проблем, связанных с невозможностью привлечения профессионального персонала и применения современных технологий управления и обслуживания зданий, обеспечивающих необходимый уровень безопасности и качества. Это приводит к повышенному ресурсопотреблению объектов недвижимости, в первую очередь, энергопотреблению; неконтролируемости процессов физического износа зданий и их конструкций; нерациональному использованию финансовых ресурсов, выделяемых на содержание и ремонт зданий.

При *внешнем управлении* объектами недвижимости происходит разделение функций и ответственности между собственником объекта и управляющей компанией. Основные функции по оперативному планированию и организации эксплуатации и реновации объекта, привлечению арендаторов или клиентов, взаимодействию с поставщиками коммунальных услуг или подрядчиками переда-

ются профессиональным управляющим компаниям. Преимущества внешнего управления объектами недвижимости заключаются в минимизации расходов по эксплуатации здания на основе специализации персонала управляющей компании и централизации некоторых функций управления, применения современных эксплуатационных технологий, повышения качества работ; в увеличении доходности здания за счет экономии на издержках и получения дополнительных доходов от роста арендной платы и доходов от сопутствующего комплекса услуг; в росте стоимости объекта недвижимости за счет качественного технического обслуживания и своевременного выполнения реновационных мероприятий; в повышении ликвидности объекта, находящегося в профессиональном управлении, что делает его более привлекательным как инвестиционного актива и т.д. Внешнее управление объектами недвижимости применяется преимущественно на высококлассных объектах коммерческой недвижимости (классы А и В), которые соответствуют требованиям международных стандартов по местоположению, физическому состоянию, качеству обслуживания, качеству содержания прилегающих территорий, наличию дополнительных технических возможностей и услуг. Однако эта форма управления может применяться и в социальной сфере на основе создания специализированной сервейинговой компании (например, для управления зданиями медицинских стационаров).

Коммерческая недвижимость делится на следующие большие группы: офисная, гостиничная, торговая, складская, промышленная, уникальная недвижимость, а также гаражи и паркинги.

Смешанная форма управления объектом недвижимости применяется в основном в крупных производственных компаниях путем выделения процессов управления объектом недвижимости из общего числа производственных процессов компании, их структурирования и осуществления частичного аутсорсинга отдельных функций управления объектом. Например, на аутсорсинг могут быть переданы отдельные функции управления, такие как брокеридж (*brokerage* — поиск и привлечение арендаторов или клиентов), заключение договоров с клиентами или арендаторами, отдельные функции по техническому или санитарному обслуживанию и т.д.

Сервейинговыми компаниями становятся те профессиональные участники рынка недвижимости, которые от простых посреднических или финансовых операций переходят к *интегрированным видам*

деятельности по развитию и управлению объектами недвижимости — сервейингу.

Примерами сервейинговой деятельности является деятельность большинства специализированных жилищных управляющих компаний. Эффективность их деятельности в значительной степени зависит от качества и технического состояния жилищного фонда, находящегося в управлении.

Управление — это процесс выработки управленческих решений и осуществления управленческих воздействий субъекта управления (управляющей системы) на объект управления (управляемую систему) с целью достижения управляемой системой определенных параметров развития.

В зависимости от целей деятельности и комплекса функций, выполняемых управляющей компанией, можно выделить несколько функциональных моделей сервейинговой деятельности:

• *управление проектом* (*Project Management*), включающее технико-экономическое обоснование инвестиций в проект создания или развития объекта недвижимости, выполнение функций технического заказчика, приемку объекта в эксплуатацию;

• *управление объектом недвижимости* (*Property Management*), включающее управление зданием, управление финансовыми потоками, связанными с эксплуатацией объекта недвижимости, администрирование и брокеридж, дополнительный сервис для арендаторов и посетителей;

• у*правление недвижимостью как инвестиционным активом* (*Asset Management*), включающее разработку инвестиционной стратегии; маркетинговые исследования рынка недвижимости и инвестиционного рынка; оценку рыночной стоимости и инвестиционного потенциала объекта, технико-экономическое обоснование инвестиций в объекты недвижимости; управление рисками портфеля недвижимости; финансовый менеджмент;

• *управление технической эксплуатацией объекта* (*Facility Management*), включающее техническое обслуживание объектов недвижимости, оценку его состояния и проведение ремонтов, управление инженерно-техническими системами зданий, в том числе организация текущих, капитальных и аварийных работ по ремонту инженерных систем, организация систем безопасности;

• *санитарно-хозяйственное обслуживание объекта* (*Cleaning*), включающее услуги по уборке помещений, уходу за мебелью и вну-

тренним оборудованием, уходу за фасадом здания, уборку и благоустройство прилегающей территории.

Базовой функциональной моделью управления недвижимостью является *Property Management*. Однако все модели между собой взаимосвязаны и могут интегрироваться, что является отличительной чертой сервейинга.

1.2. Основные термины и понятия

а. Сервейинг.
б. Рынок недвижимости.
в. Инженерные изыскания.
г. Концепция сервейинга недвижимости.
д. Сервейер.
е. Управление объектом недвижимости.
ж. Брокеридж на рынке недвижимости.
з. Девелопмент.
и. Клининг.
к. Землеустройство.
л. Сервейинговая компания.

1. Работы, проводимые на предпроектной стадии для комплексного изучения природных условий участка проектируемого строительства и получения необходимых материалов для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании и строительстве объектов.

2. Системный подход к управлению недвижимостью на всех фазах жизненного цикла объекта недвижимости.

3. Профессиональный участник рынка недвижимости, осуществляющий коммерческую деятельность по сбору и обработке информации об объектах недвижимости, управлению проектами развития недвижимости, инспектированию и комплексной экспертизе различных объектов недвижимости.

4. Профессиональная коммерческая деятельность на рынке недвижимости, включающая широкий комплекс экспертных и управленческих услуг.

5. Продвижение объекта недвижимости на рынок, привлечение и подбор арендаторов, заключение договоров аренды, сбор арендной платы.

6. Совокупность экономических отношений между продавцами и покупателями объектов недвижимости.

7. Мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и установлению на местности границ объектов, организации рационального использования земельных участков.

8. Процесс выработки управленческих решений и осуществления управленческих воздействий субъекта управления на объект управления (объект недвижимости) с целью достижения определенных параметров развития.

9. Специалист по экспертизе и управлению недвижимостью, профессионально осуществляющий широкий спектр работ на основе системного подхода к объектам недвижимости.

10. Вид коммерческой деятельности по оказанию услуг по санитарно-хозяйственному обслуживанию зданий.

11. Вид коммерческой деятельности, связанный с созданием объекта недвижимости или изменением существующего здания или земельного участка, с целью развития объекта недвижимости и увеличения его стоимости.

1.3. Задания

1.3.1. Задачи

1. Правление товарищества собственников жилья (ТСЖ) готовит предложения к собранию собственников об отказе от содержания постоянного обслуживающего персонала (сантехника, электрика, дворника) и заключении договора с сервейинговой компанией на обслуживание по вызову. В ТСЖ заработная плата сантехника составляет 7000 руб., электрика — 8000 руб., дворника — 6000 руб. в месяц. Из зарплаты технического персонала выплачиваются взносы в фонды социального страхования в размере 27,1 %. Дом был введен в эксплуатацию 3 года назад. Сервейинговая компания предлагает следующие тарифы на услуги (табл. 1.1). Количество обращений по различным поводам за предыдущий год по дому представлено в табл. 1.2.

Обоснуйте целесообразность заключения договора с сервейинговой компанией.

Таблица 1.1

Тарифы на услуги, предоставляемые сервейинговой компанией для обслуживания жилых домов со сроком службы не более 5 лет

№ п/п	Услуги	Тарифы, руб.
1	Сантехника:	
	установка оборудования	700
	устранение протечек	400
	устранение засора	500
2	Электрика:	
	установка оборудования	850
	устранение неисправностей	900
	замена счетчиков	400
3	Дворника:	
	в летний период (апрель — октябрь), руб. в месяц	7000
	в зимний период (ноябрь — март), руб. в месяц	10000

Таблица 1.2

Количество обращений членов ТСЖ к обслуживающему персоналу

№ п/п	Услуги	Количество обращений
1	Сантехника:	
	установка оборудования	16
	устранение протечек	12
	устранение засора	5
2	Электрика:	
	установка оборудования	22
	устранение неисправностей в сети	6
	замена счетчиков	8

2. Коммерческая организация — собственник крупного многофункционального торгово-развлекательного центра — объявила конкурс на выбор управляющей компании для управления объектом недвижимости. Критерии конкурсного отбора представлены в табл. 1.3. На конкурс представили оферты 3 сервейинговых компании. Сводные данные по предложениям компаний представлены в табл. 1.4.

Выберите компанию — профессионального управляющего торгово-развлекательного центра.

Таблица 1.3

Критерии конкурсного отбора управляющей компании для управления торгово-развлекательным центром

№ п/п	Критерий	Весовой коэффициент	Балльная оценка
1	Стоимость услуг, руб. в год:	0,4	
	максимальная		0
	средняя		5
	минимальная		10
2	Номенклатура услуг, количество:	0,3	
	максимальная		10
	средняя		5
	минимальная		0
3	Доля персонала с высшим профессиональным образованием в сфере управления недвижимостью, %:	0,2	
	максимальная		10
	средняя		5
	минимальная		0
4	Опыт работы на рынке, лет:	0,1	
	максимальный		10
	средний		5
	минимальный		0

Таблица 1.4

Оферты участников конкурса

№ п/п	Критерий	Сервейинговая компания		
		А	Б	В
1	Стоимость услуг, тыс. руб. в год	16150	19900	21190
2	Номенклатура услуг, количество	8	11	14
3	Доля персонала с высшим профессиональным образованием в сфере управления недвижимостью, %	64	32	48
4	Опыт работы на рынке, лет	5	9	7

3. Коммерческая организация рассматривает возможность привлечения профессиональной клининговой компании для ежедневной уборки помещений и периодической (2 раза в год) мойки окон. Общая площадь помещений составляет 9500 м^2. Площадь окон

1100 м^2. В настоящее время в штате организации числится технический персонал в составе 15 человек. Средняя заработная плата сотрудника 12000 руб. в месяц. Персонал имеет полный соцпакет (норма отчислений в фонды социального страхования 30,2 % от заработной платы). Расходы на моющие средства и инвентарь составляют 480 тыс. руб. в год. Средний тариф на клининговые услуги по городу составляет: ежедневная уборка 45 руб./м^2 в месяц, мойка окон — 70 руб./м^2.

Оцените целесообразность привлечения профессиональной клининговой компании.

1.3.2. Тесты

1. Цель сервейинга как профессиональной коммерческой деятельности на рынке недвижимости заключается в:

а) обеспечении наилучшего и наиболее эффективного использования объектов недвижимости в интересах собственника при соблюдении требований безопасности, экологичности и правомерности;

б) получении максимального дохода от объекта недвижимости;

в) максимальном удовлетворении потребностей субъектов рыночных отношений.

2. Объектом деятельности сервейеров являются:

а) земельные участки;

б) объекты недвижимости;

в) здания и сооружения;

г) денежные потоки, возникающие при эксплуатации объектов недвижимости.

3. На каких фазах жизненного цикла объектов недвижимости осуществляются услуги «управление проектом»?

а) проектирование;

б) строительство;

в) эксплуатация;

г) реновация;

д) все выше перечисленные.

4. Какие факторы привели к появлению сервейинга как профессиональной коммерческой деятельности на рынке недвижимости?

а) множественность объектов недвижимости;

б) многообразие и многофункциональность объектов недвижимости;

в) необходимость выбора наилучшего и наиболее эффективного варианта использования объекта недвижимости;

г) необходимость согласования экономических интересов различных субъектов рынка недвижимости;

д) все выше перечисленное;

е) в, г.

5. Каковы основные преимущества внешнего управления объектами недвижимости?

а) высокая ресурсоемкость эксплуатации объекта;

б) минимизация управленческих расходов по эксплуатации здания на основе специализации персонала управляющей компании и централизации некоторых функций управления;

в) сокращение управленческого аппарата и технического персонала.

6. Брокеридж на рынке недвижимости — это деятельность по:

а) инвестированию объектов недвижимости;

б) технической эксплуатации объекта недвижимости;

в) продвижению объекта на рынок и привлечению арендаторов и покупателей;

г) управлению объектом недвижимости.

7. Привлечение профессиональной управляющей компании:

а) позволяет повысить рыночную стоимость объекта недвижимости на рынке за счет его более эффективного использования;

б) приводит к снижению рыночной стоимости объекта недвижимости из-за роста издержек на его управление;

в) никак не влияет на рыночную стоимость объекта недвижимости.

8. Какие экономические субъекты рынка недвижимости являются профессиональными управляющими компаниями?

а) лизинговые компании;

б) девелоперские компании;

в) жилищные управляющие компании;

г) агентства недвижимости;

д) клининговые компании.

9. Сервейинговая компания выполняет на рынке недвижимости функции:

а) подрядчика;

б) заказчика;

в) управляющего;

г) посредника.

1.3.3. Верно/Неверно

1. В процессе эволюции термина «сервейинг» его содержание расширилось и означает широкий спектр услуг на рынке недвижимости.

2. Профессиональное управление объектами недвижимости позволяет продлить жизненный цикл объекта.

3. Профессиональное управление объектами недвижимости исключает потребность в капитальном ремонте здания.

4. Объектом деятельности профессиональных сервейеров являются только земельные участки.

5. Концепция сервейинга применима только к управлению коммерческой недвижимостью.

6. Форма внешнего управления наиболее эффективна для крупных коммерческих объектов недвижимости.

7. Сервейинг — это интегрированный вид деятельности по развитию и управлению объектами недвижимости.

8. Сервейинговые компании как профессиональные управляющие компании могут специализироваться по видам объектов на рынке.

9. Сервейинговые компании — это жилищные управляющие компании.

10. Форма внутреннего управления объектами недвижимости в большей степени подходит для небольших объектов недвижимости.

11. Концепция сервейинга не применима для объектов недвижимости социального назначения.

12. Эффективность использования объекта недвижимости может быть выше, если сервейинговая компания подключается к управлению объектом еще на предпроектной стадии при разработке бизнес-концепции.

1.3.4. Глоссарий

Переведите термины.

Surveying	
Surveyor	
Land Surveying	
Engineering Surveying	
Environmental Surveying	
Mineral Surveying	
Valuation Surveying	
Project Management	
Planning and Development	
Quantity Surveying	
Construction Surveying	
Cadastral Surveying	
Building Surveying	
Real Estate Management	
Property Management	
Asset Management	
Cleaning	
Facility Management	

ОТВЕТЫ И КОММЕНТАРИИ

Раздел 1.2

4а; 6б; 1в; 2г; 9д; 8е; 5ж; 11з; 10и; 7к; 3л.

Раздел 1.3.1

1. Определение стоимости услуг сервейинговой компании предлагается выполнить в табличной форме. С этой целью сведем исходные данные, представленные в табл. 1.1 и 1.2, в одну таблицу в графы 2, 3, 4, а затем рассчитаем стоимость услуг (гр. 5) как произведение значений граф 3 и 4.

№ п/п	Услуги	Тарифы на услуги, руб.	Количество обращений	Стоимость услуг за год, руб.
1	2	3	4	5
1	Сантехника:			
	установка оборудования	700	16	11200

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru