



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

**ОЛИМПИАДА «Я – МАГИСТР»
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ в 2026 году**

**21.04.02 Землеустройство и кадастры
(программа подготовки Городской кадастр)
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
К ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМУ ЭТАПУ ОЛИМПИАДЫ**

Составители: Овчинникова Н.Г., Шевцова А.Г.

(члены методической комиссии)

Председатель методической комиссии:

Поляков В.В.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Характер и уровень сложности олимпиадных задач направлены на достижение целей проведения Олимпиады: выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности; стимулирование учебно-познавательной и научно-исследовательской деятельности обучающихся; развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей; создание необходимых условий для формирования качественного контингента магистрантов, ориентированных на продолжение академической карьеры; формирование системы непрерывного взаимодействия с одаренной и талантливой молодежью; распространение и популяризация научных знаний; привлечение талантливой молодежи, в том числе из зарубежных стран, к обучению в магистратуре.

Задания дифференцированы по сложности и требуют различных временных затрат на верное и полное решение. Задания направлены на выявление интеллектуального потенциала, аналитических способностей и креативности мышления участников и т.п.

Очный этап Олимпиады проводится только в письменной форме. Каждый участник Олимпиады получает бланк с заданием (по вариантам), содержащий пять заданий. При выполнении заданий требуется:

1. Решить задачу по дисциплине «Оценка недвижимого имущества».
2. Решить задачу по дисциплине «Градостроительство и планировка населенных мест».
3. Решить правовую задачу по дисциплине «Гражданский оборот недвижимости».
4. Решить правовую задачу по дисциплине «Кадастровый учет объектов недвижимости».
5. Выполнить задание по дисциплинам «Геоинформационные системы», «Картография».

При подготовке к Олимпиаде следует повторить приведенные ниже темы.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ЗАДАНИЯ ОЛИМПИАДЫ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА 2025/2026 УЧЕБНОГО ГОДА

Тема 1. Оценка недвижимого имущества

Раздел «Экономика и оценка недвижимости»

Пример 1

Определить вариант наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости с видом разрешенного использования – общественного питание. Площадь застроенного земельного участка 500 м², вид разрешенного использования – общественное питание. Альтернативные варианты использования земельного участка: вариант 1 – производственное назначение, вариант 2 – административное назначение. Годовая ставка арендной платы от использования земельного участка: исходный вариант (общественное питание) – 11000 руб./м²,

вариант 1 (производственное назначение) – 12000 руб./м², вариант 2 (административное назначение) – 10000 руб./м². Потери от недоиспользования и недополучения платежей от сдачи в аренду земельного участка составляют определенный процент от потенциального валового дохода от использования земельного участка: исходный вариант (общественное питание) – 12 %, вариант 1 (производственное назначение) – 14 %, вариант 2 (административное назначение) – 8%. Операционные расходы составляет определенный процент от действительного валового дохода от использования земельного участка: исходный вариант (общественное питание) – 52 %, вариант 1 (производственное назначение) – 50 %, вариант 2 (административное назначение) – 49 %. Стоимость возведения нового здания на свободном земельном участке составляет 50 % от капитализированного чистого операционного дохода от использования земельного участка (для всех вариантов использования земельного участка). Общий коэффициент капитализации составляет 0,11.

Наилучшее и наиболее эффективное использование земельного участка необходимо определять как свободного от улучшений.

Разбор задания:

1. Определить потенциальный валовой доход (ПВД) - годовой потенциальный доход, собственником объекта недвижимости при 100%-ном использовании объекта без учета потерь и расходов:

$$ПВД = S \times C_{ap},$$

где ПВД – потенциальный валовой доход, руб.;

S – площадь земельного участка, м²;

C_{ap} – арендная ставка за 1 м² в год.

2. Определить действительный валовой доход (ДВД) - годовой потенциальный валовой доход за минусом потерь от недозагрузки, приносящей доход недвижимости, от неплатежей арендаторов, а также от дополнительных видов доходов

3. Чистый операционный доход (ЧОД) – годовой действительный валовой доход за минусом годовых операционных расходов. Операционные расходы – это действительные расходы собственника, необходимые для обеспечения нормального функционирования объекта недвижимости и воспроизведения действительного валового дохода от объекта недвижимости.

4. Рассчитать капитализированный чистый операционный доход:

$$C = \frac{ЧОД}{К},$$

где C – капитализированный чистый операционный доход, руб.;

K – коэффициент или ставка капитализации.

5. Определить стоимость свободного земельного участка:

$$СУ = C - CH,$$

где СУ – стоимость земельного участка, руб.;

CH – стоимость нового строительства, руб.

Пример 2

Имеются данные по четырем объектам аналогам. Требуется определить:

1) Корректировку на разницу в площади.

- 2) Корректировку на наличие сада.
- 3) Корректировку на наличие гаража.
- 4) Рыночную стоимость жилого дома площадью 250 м², с гаражом, но без сада.

Параметры	Объект оценки	Объект-аналог 1	Объект-аналог 2	Объект-аналог 3	Объект-аналог
Площадь, кв. м	250	150	150	200	200
Гараж	есть	есть	есть	есть	нет
Сад	нет	есть	нет	есть	нет
Цена продажи, д.е.	?	32 000	30 000	45 000	40 000

Разбор задания:

Используем последовательно три раза метод парных продаж для расчета корректировок по различиям в площади, наличию гаража и сада:

1. Расчет корректировки на разницу в площади. Для расчета корректировки на разницу площади для сравнения берутся объекты 1 и 3, так как у них имеются одинаковые характеристики за исключением площади.

2. Расчет корректировки на наличие сада. Для расчета корректировки на наличие сада для сравнения берутся объекты 1 и 2, так как у них имеются одинаковые характеристики за исключением наличия сада.

3. Расчет корректировки на наличие гаража. Для расчета корректировки на наличие сада для сравнения берутся объекты 3 и 4, так как у них одинаковая площадь. Объект оценки отличается от объекта аналога 2 только площадью. Далее определим величину корректировки на разницу в площади.

3) На последнем этапе определяется рыночная стоимость жилого дома площадью 300 м² с гаражом, но без сада.

Тема 2. Земельное право

Раздел «Объединение земельных участков»

Пример 1

ОАО «Ромашка» является собственником земельного участка, на котором расположен магазин. С целью увеличения площади магазина ОАО «Ромашка» приобрело по договору купли-продажи у ИП Иванова И.И. смежный земельный участок. После совершения сделки ОАО «Ромашка» обратилось в администрацию города за решением объединить оба земельных участка в один. Какой орган имеет право выдавать разрешения на объединение земельных участков? Как будет решен вопрос об объединении, если земельные участки находятся в пределах границ одной территориальной зоны и, если участки находятся в границах разных территориальных зон.

Разбор задания:

Разделение земельного участка на несколько земельных участков, объединение земельных участков в один земельный участок, изменение общей границы земельных участков осуществляется в соответствии с градостроительным и земельным

законодательством. Согласно ст.41 Градостроительного Кодекса РФ объединение земельных участков в один земельный участок допускается только при условии, если образуемый земельный участок будет находиться в границах одной территориальной зоны. Для того чтобы объединить два смежных участка, необходимо подготовить схему объединения участков. Для этого составляется межевой план вновь образованного участка у кадастрового инженера. Кадастровая регистрация объединенного участка осуществляется согласно Федеральному закону от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

Объединенные участки снимаются с государственного кадастрового учета, а новый надел получает новый индивидуальный кадастровый номер. Заявление и документы для регистрации земельного участка можно подать: напрямую в территориальное отделение Росреестра; МФЦ; через портал Государственных услуг. После объединения двух земельных участков возникает новая территориальная единица, а образующие ее части прекращают свое существование. Регистрация прав собственности на новый объект происходит одновременно с постановкой его на кадастровый учет. Если до слияния собственником земли являлся один человек, то после объединения имущества права переходят ему.

Изменения относительно территориальной единицы и ее собственников фиксируются в Росреестре. Объединение земель, согласно закону, занимает до 10 дней.

Процедуру объединения невозможно объединить в следующих случаях: территориальные единицы не имеют общей межи; границы участков не установлены; каждый из участков относится к разной категории земель.

Пример 2

Карпухин В.А., имевший в собственности дом в г. Нижний Новгород, продал его ООО «Спецстрой» для устройства офиса. ООО «Спецстрой» обратилась в городской комитет по имуществу и земельным отношениям с заявлением о продаже ей в собственность земельного участка, обслуживающего приобретенное строение, однако получила отказ, мотивированный тем, земельный участок относится к землям сельскохозяйственного назначения и не может быть продан в собственность юридических лиц для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства. Неудовлетворенная полученным ответом фирма обратилась к юристу за помощью. Вопрос: Подготовьте ответ юриста

Разбор задания:

«Мотивированный отказ» городского комитета по имуществу и земельным ресурсам не соответствует положениям действующего земельного законодательства, поскольку в соответствии со ст. 77 ЗК РФ землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей. В условиях задачи указано, что земельный участок располагался в черте города Миасс, а следовательно, относится к категории земель населенных пунктов. На основании ст. 35 ГрК РФ, а также п. 1 ст. 85 ЗК РФ имеем: в состав территориальных зон, устанавливаемых в границах населенных пунктов,

могут включаться зоны сельскохозяйственного использования (в том числе зоны сельскохозяйственных угодий), а также зоны, занятые объектами сельскохозяйственного назначения и предназначенные для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества, развития объектов сельскохозяйственного назначения. Скорее мы можем вести речь о расположении земельного участка в зоне сельскохозяйственного использования, но не о подпадании интересующего нас земельного участка к категории земель сельскохозяйственного назначения. Поэтому при разрешении казуса мы должны опираться на положения Главы 15 ЗК РФ, посвященной регламентации земель населенных пунктов. Земельные участки в составе зон сельскохозяйственного использования в населенных пунктах используются в целях ведения сельскохозяйственного производства до момента изменения вида их использования в соответствии с генеральными планами населенных пунктов и правилами землепользования и застройки (п. 11 ст. 85 ЗК РФ). В связи с этим, если фирма «Корд» не преследует цели ведения сельскохозяйственной деятельности, а планирует лишь обустроить офис, то до момента изменения вида их использования в соответствии с генеральными планами населенных пунктов и правилами землепользования и застройки использовать, а соответственно купить данный земельный участок не представляется возможным.

Тема 3. Основы кадастра недвижимости

Раздел «Кадастровая деятельность и государственный кадастровый учет»

Пример 1

Заказчик нанял кадастрового инженера по договору подряда для проведения кадастровых работ. Цель работ — образование нового земельного участка из земель, у которых не определен собственник (государство или муниципалитет). Основанием для образования участка служит утверждённая органом местного самоуправления схема его расположения на кадастровом плане территории. В процессе работ кадастровый инженер обнаружил, что границы вновь образуемого участка существенно накладываются (пересекаются) на границы соседнего земельного участка, сведения о котором уже внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН). Какие действия в данной ситуации должен предпринять кадастровый инженер?

Разбор задания.

1. Подготовить межевой план в связи с образованием земельного участка в границах, отличающихся от указанных в утвержденной схеме расположения земельного участка на кадастровом плане территории, с целью недопущения пересечения его границ с границами смежного к нему земельного участка с одновременным обоснованием таких противоречий в разделе межевого плана «Заключение кадастрового инженера».

2. Сообщить заказчику о невозможности выполнения кадастровых работ по образованию земельного участка в границах, соответствующих утвержденной

схеме расположения земельного участка на кадастровом плане территории, по причине выявленного пересечения его границ с границами смежного к нему земельного участка, до проведения кадастровых работ по исправлению реестровой ошибки в сведениях ЕГРН о местоположении границ данного смежного земельного участка.

3. Подготовить межевой план в связи с образованием земельного участка в границах, соответствующих утвержденной схеме расположения земельного участка на кадастровом плане территории, с пересечением его границ с границами смежного к нему земельного участка указав в разделе межевого плана «Заключение кадастрового инженера» на наличие реестровой ошибки в сведениях ЕГРН о местоположении границ такого смежного земельного участка с соответствующим обоснованием, предложив органу регистрации прав осуществить постановку на государственный кадастровый учет образуемого земельного участка, одновременно с чем самостоятельно скорректировать границу смежного к нему земельного участка так, чтобы устранить выявленное пересечение.

4. Подготовить межевой план в связи с образованием земельного участка в границах, соответствующих утвержденной схеме расположения земельного участка на кадастровом плане территории, и одновременным уточнением (в том числе в связи с исправлением реестровой ошибки) местоположения границ (части границ) смежного к нему земельного участка в целях устранения пересечения их границ, согласовав в индивидуальном порядке такое уточнение (исправление) с правообладателем данного смежного земельного участка.

5. Предложить правообладателю смежного к образуемому земельному участку заключить договор подряда на выполнение кадастровых работ по исправлению реестровой ошибки в сведениях ЕГРН о местоположении его границ и при получении согласия – заключить с ним такой договор, и подготовить два межевых плана: первый в связи с образованием земельного участка на основании утвержденной схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории; второй в связи с исправлением реестровой ошибки в сведениях ЕГРН о местоположении границ смежного к образуемому земельного участка.

Пример 2

Кадастровый инженер по договору подряда готовит межевой план для уточнения границ земельного участка, находящегося в садоводческом некоммерческом товариществе (СНТ).

• По южной границе участок смежен с землёй общего пользования СНТ, границы которой учтены в ЕГРН.

• По западной границе участок граничит с земельным участком, находящимся в собственности органа местного самоуправления и переданным в аренду физическому лицу на 4 года.

• По северной границе участок граничит с земельным участком из категории сельскохозяйственных земель, который принадлежит на праве общей долевой собственности трём лицам.

В ходе работ выяснилось, что для корректного уточнения границ основного участка требуется также внести изменения (уточнить или исправить реестровую ошибку) в сведения ЕГРН о границах перечисленных смежных участков на тех участках, которые являются общими с основным. Как в этом случае должна быть организована процедура согласования границ и кто имеет право принимать в ней участие?

Разбор задания.

1. Местоположение границ объекта кадастровых работ может быть согласовано только в индивидуальном порядке (получение личной подписи), при этом такое согласование должно быть выполнено с правообладателем объекта кадастровых работ, а также со следующими лицами:

- южную часть границы должен согласовать председатель СНТ, действующий в силу федерального закона;
- западную часть границ должны согласовать лицо, уполномоченное органом местного самоуправления, а также арендатор данного смежного земельного участка;
- северную часть границы должен согласовать уполномоченный решением общего собрания собственников долей смежного земельного участка.

2. Местоположение границ объекта кадастровых работ может быть согласовано только в индивидуальном порядке (получение личной подписи), при этом такое согласование должно быть выполнено с правообладателем объекта кадастровых работ, а также со следующими лицами:

- южную часть границы должно согласовать лицо, уполномоченное решением общего собрания членов СНТ или решением собрания уполномоченных СНТ;
- западную часть границ должно согласовать лицо, уполномоченное органом местного самоуправления;
- северную часть границы должны согласовать все три собственника смежного земельного участка.

3. Местоположение границ объекта кадастровых работ может быть согласовано либо в индивидуальном порядке (получение личной подписи), либо путем опубликования соответствующего извещения в СМИ (при этом границы будут считаться согласованными в случае не поступления возражений заинтересованных лиц даже при отсутствии в акте согласования местоположения границ их личных подписей). При этом в случае, если согласование проводится в индивидуальном порядке (получение личных подписей), такое согласование должно быть выполнено с правообладателем объекта кадастровых работ, а также со следующими лицами:

- южную часть границы должен согласовать председатель СНТ, действующий в силу своих полномочий;
- западную часть границ должен согласовать арендатор данного смежного земельного участка;
- северную часть границы должен согласовать уполномоченный решением общего собрания собственников долей смежного земельного участка.

Тема 4. Основы градостроительства и планировки населенных мест
Раздел «Планирование территориального развития города»

Пример 1

Требуется определить проектную численность города. Исходные данные. Район строительства находится в III климатической зоне (г. Волгоград). Численность градообразующих кадров составляет: на I очередь строительства - 21 тыс.чел., на расчетный срок - 47 тыс.чел. Ответ необходимо написать в виде таблицы.

Структурные группы населения	I очередь строительства		Расчетный срок	
	Численность населения, тыс. чел.	Удельный вес, %	Числен. населен., тыс. чел.	Удельный вес, %
Градообразующая				
Обслуживающая				
Несамодеятельная				

Разбор задания.

Для нового города, проектируемого в III климатической зоне, удельный вес градообразующей группы принимаем равным 40% на I очередь строительства и 30% на расчетный срок:

$$N = \frac{A \cdot 100\%}{a}$$

где N - общая численность населения города, тыс. чел.;

A - численность градообразующих кадров, тыс. чел.;

a - удельный вес градообразующей группы, %.

$$N_1 = \frac{21 \cdot 100\%}{40\%} = 52,5 \text{ (тыс.чел.)}$$

$$N_p = \frac{47 \cdot 100\%}{30\%} = 157 \text{ (тыс.чел.)}$$

где N_1 - проектная численность населения города на первую очередь строительства;

N_p - проектная численность населения города на расчетный срок.

Удельный вес обслуживающей группы населения следует принять на I очередь строительства 17 %, а на расчетный срок - 22 %. Численность обслуживающей группы, равна:

$$\mathcal{B} = \frac{N \cdot \delta}{100\%}$$

где \mathcal{B} - численность обслуживающей группы населения, тыс.чел.;

δ - удельный вес обслуживающей группы, %.

$$\mathcal{B}_1 = \frac{52,5 \cdot 17\%}{100\%} = 8,9 \text{ (тыс.чел.)}$$

$$B_p = \frac{157 \cdot 22\%}{100\%} = 34,6 \text{ (тыс.чел.)}$$

где B_1 - проектная численность обслуживающей группы населения на первую очередь строительства;

B_p - проектная численность обслуживающей группы населения на расчетный срок. Удельный вес несамодеятельной группы населения составит:

$$\begin{aligned} b &= 100\% - (a + \delta) \\ b_1 &= 100\% - (40\% + 17\%) = 43\% \end{aligned}$$

$$b_p = 100\% - (30\% + 22\%) = 48\%$$

где b_1 - удельный вес несамодеятельной группы населения на первую очередь строительства;

b_p - удельный вес несамодеятельной группы населения на расчетный срок.

Численность населения несамодеятельной группы населения:

$$B_1 = \frac{52,5 \cdot 43\%}{100\%} = 22,6 \text{ (тыс.чел.)}$$

$$B_p = \frac{157 \cdot 48\%}{100\%} = 75,4 \text{ (тыс.чел.)}$$

где B_1 - проектная численность несамодеятельной группы населения на первую очередь строительства;

B_p - проектная численность несамодеятельной группы населения на расчетный срок.

Пример 2

Проектная численность населения города на первую очередь строительства - 52,5 тыс.чел., на расчетный срок - 157,0 тыс.чел. Климатический район строительства г. Волгоград (ШВ подрайон). Площадь территории учреждений и предприятий градообразующего значения дана в задании в табличной форме.

Таблица 1 - Укрупненные показатели для определения площади селитебной территории

Жилые здания с количеством этажей	Размеры селитебной территории, га на 1 000 чел., для городов, расположенных					
	Во II (кроме ПА) и III климатических районах, а также в IV, 1Д климатических подрайонах		В IA, IE, II и ПА климатических подрайонах		В IV климатическом районе	
а первую очередь	На расчетный срок	На первую очередь	На расчетный срок	На первую очередь	На расчетный срок	

2-е земельными участками 150 м ² на одну квартиру	13-15	17-19	-	-	9-12	12-16
2	7-9	10-13	5-6	6-9	-	-
4	-	-	4-5	5-7	7-9	9-12
5	6-7	8-10	-	-	-	-
9 и более	5-6	7-9	4-5	5-7	5-7	6-9

Плотность жилого фонда микрорайона

Климатические районы	Плотность жилого фонда, м ² общей площади на 1 га территории при застройке жилыми зданиями с количеством									
	2	3	4	5	6	7	8	9	12	
Все, кроме IА, IЕ, IГ и IIА	3000	3900	4200	4800	5100	5400	5700	6300	6700	
IА, IБ, IГ, IIА	3600	4800	5200	5700	6000	6400	6700	7500	-	

Ответ необходимо написать в виде таблицы.

Территории	I очередь строительства		Расчетный срок	
	Площадь, га.	Удельный вес, %	Площадь, га.	Удельный вес, %
Селитебные Внеселитебные: а) промышленная зона; б) коммунально-складская зона; в) зона внешнего транспорта				
Прочие территории: а) резервная для городской застройки;				
б) территория лесопарков				
Всего городских территорий:				

Разбор задания.

Количество жителей в зданиях различной этажности определяется по формуле:

$$N_i = \frac{N \cdot m_i}{100\%}$$

где m_i - удельный вес площади зоны застройки зданиями i -й этажности по заданию;
 N - численность населения города, тыс.чел.

Согласно заданию, удельный вес площадей зон застройки зданиями 2, 5 и 9 этажной соответственно, равны: $m_2 = 15\%$; $m_5 = 60\%$; $m_9 = 25\%$.

$$N_2^I = \frac{52,5 \cdot 15}{100} = 7,9 \text{ (тыс.чел.)};$$

$$N_5^I = \frac{52,5 \cdot 60}{100} = 31,5 \text{ (тыс.чел.)};$$

$$N_9^I = \frac{52,5 \cdot 25}{100} = 13,1 \text{ (тыс.чел.)};$$

$$N_2 = \frac{157 \cdot 15}{100} = 23,55 \text{ (тыс.чел.)};$$

$$N_5 = \frac{157 \cdot 60}{100} = 94,2 \text{ (тыс.чел.)};$$

$$N_9 = \frac{157 \cdot 25}{100} = 39,25 \text{ (тыс.чел.)},$$

где N^I_2, N^I_5, N^I_9 - количество жителей в 2, 5 и 9 этажных зданиях на первую очередь строительства; N_2, N_5, N_9 - количество жителей в 2, 5 и 9 этажных зданиях на расчетный срок.

Площадь селитебной зоны рассчитываем по данным табл. 1 для большого города, расположенного в ШВ климатическом районе:

$$F_{\text{сел.}} = \sum N_i \cdot n_i$$

где $F_{\text{сел.}}$ - площадь селитебной зоны, га;

N_i - количество жителей в зданиях i -й этажности, тыс.чел.;

n_i - размеры селитебной территории на 1000 чел.

Для зоны застройки зданиями i -й этажности, определяемые по табл.1.

$$n_2^I = 9,0 \text{ га}; n_5^I = 7,0 \text{ га}; n_9^I = 6,0 \text{ га};$$

$$n_2 = 13,0 \text{ га}; n_5 = 10,0 \text{ га}; n_9 = 9,0 \text{ га};$$

$$F_1 = N_2^I \cdot n_2^I + N_5^I \cdot n_5^I + N_9^I \cdot n_9^I \text{ га};$$

$$F = N_2 \cdot n_2 + N_5 \cdot n_5 + N_9 \cdot n_9 \text{ га};$$

$$F_1 = 7,9 \cdot 9,0 + 31,5 \cdot 7,0 + 13,1 \cdot 6,0 = 370,2 \text{ га};$$

$$F = 23,55 \cdot 13,0 + 94,2 \cdot 10,0 + 39,25 \cdot 9,0 = 1601,4 \text{ га},$$

где F_1 - площадь селитебной зоны на первую очередь строительства; N - площадь селитебной зоны на расчетный срок.

Размеры территорий промпредприятий, устройств внешнего транспорта и прочих территорий, берется из индивидуальных заданий. Например: на первую очередь строительства:

$$F_{\text{пром.}}^I = 52,5 \text{ га};$$

$$F_{\text{тран.}}^I = 37,0 + 60,0 + 0,8 = 97,8 \text{ га};$$

на расчетный срок:

$$F_{\text{пром.}} = 157,0 \text{ га};$$

$$F_{\text{тран.}} = 37,0 + 60,0 + 8,0 + 1,5 = 106,5 \text{ га};$$

$$F_{\text{проч.}} = 78,5 + 16,3 = 94,8 \text{ га},$$

Площадь участков коммунальных учреждений обслуживающего характера устанавливаем из расчета 0,5 га на 1000 жителей: на первую очередь строительства: $0,5 \times 52,5 = 26,25 \text{ га}$; на расчетный срок: $0,5 \times 157,0 = 78,5 \text{ га}$.

Расчет площадей складских территорий производим, исходя из нормы 0,3 га на 1000 жителей, получаем на первую очередь строительства: $0,3 \times 52,5 = 15,75 \text{ га}$, на расчетный срок: $0,3 \times 157,0 = 47,1 \text{ га}$. Суммируем все территории коммунально-складской зоны:

$$F_{k-c}^I = 26,25 + 15,75 = 42,0 \text{ га};$$

$$F_{k-c} = 78,5 + 41,7 = 120,2 \text{ га},$$

Состав основных инженерных сооружений и устройств определен СНиП 2.07.01.89*; обязательными являются водозаборные и очистные сооружения водопровода, очистные сооружения канализации, обезвреживающие устройства. Размеры земельных участков перечисленных сооружений зависят от их производительности, $\text{тыс} \cdot \text{м}^3 / \text{сут}$. Площадь лесопарков и резервных территорий для развития города за пределами городской застройки для большого города рассчитываем, исходя из нормы 0,01 га на 1 жителя: $0,01 \times 157000 = 1570 \text{ га}$

Тема 5. Геоинформатика и картография

Раздел «Картографическое и геоинформационное обеспечение землестроительных и кадастровых работ»

Пример 1.

Требуется описать поэтапно процесс картографической генерализации на примере масштабов 1:25000 и 1:10000.

Объект / Характеристика	Масштаб 1:10 000 (Исходный)	Масштаб 1:25 000 (Результат генерализации)
Назначение карты		
Детализация		
Гидрография		
Населенный пункт		
Дороги		
Контуры (рельеф)		
Растительность		

Разбор задания.

Картографическая генерализация — это процесс отбора, упрощения и обобщения информации при создании карты меньшего масштаба из материалов более крупного масштаба.

Переход от 1:10 000 к 1:25 000 — это классический случай внутримасштабной генерализации. Меняется не только детализация, но и назначение карты: от крупномасштабного плана/карты к более обзорной топографической карте.

Этап 1: Подготовка и анализ, в ходе которых определяется цель карты и нормативы (условные знаки, требования к нагрузке для масштаба 1:25 000). Проводится анализ исходной насыщенности и типичный ландшафт района.

Этап 2: Изменение математической основы. На этом этапе все объекты с исходной карты 1:10 000 механически уменьшаются в 2.5 раза, чтобы «уместиться» в рамку масштаба 1:25 000.

Этап 3: Отбор объектов, принимается решение, какие объекты сохранить, а какие удалить, согласно их значимости. Критерии значимости: функциональная важность, размер, уникальность.

Пример для гидрографии: 1:10 000: Показаны все ручьи, канавы, мелкие пруды. 1:25 000: удаляются короткие пересыхающие ручьи, канавы. Мелкие пруды либо удаляются, либо объединяются в один условный знак. Сохраняются все реки, крупные ручьи, значимые озера и пруды.

Этап 4: Упрощение. Сохранившиеся объекты упрощаются по форме, но так, чтобы оставались узнаваемыми. Например, общий контур озера сохраняется, но он становится более плавным.

Этап 5: Обобщение. На этом этапе Мелкие однородные объекты объединяются в более крупные.

Этап 6: Смещение. После всех операций важные, но расположенные близко друг к другу объекты могут накладываться друг на друга. Чтобы сохранить читаемость, их смещают относительно истинного положения, но в пределах допустимой точности.

Этап 7: Классификация и знаковое оформление Классификация: Объекты переводятся в категории более крупного масштаба.

Объект / Характеристика	Масштаб 1:10 000 (Исходный)	Масштаб 1:25 000 (Результат генерализации)
-------------------------	-----------------------------	---

Назначение карты	Детальный план, инженерные изыскания.	Тактическая топографическая карта, туризм, планирование.
Детализация	Максимальная.	Умеренная, обзорная.
Гидрография	Все водотоки и водоемы.	Сохранение основных; удаление/объединение мелких.
Населенный пункт	Отдельные дома или плотная квартальная застройка.	Обобщенные кварталы, главные улицы, ключевые здания.
Дороги	Все пути проезда, включая полевые.	Иерархия: шоссе, улучшенные грунтовые, основные грунтовые.
Контуры (рельеф)	Частое сечение (2.5-5 м), детальные формы.	Увеличенное сечение (5 м), слаженные формы.
Растительность	Точные границы, мелкие массивы.	Обобщенные границы, объединенные массивы.

Пример 2

Вам предоставлены цифровые данные по условному кадастровому кварталу в формате таблицы. Данные можно представить в виде двух таблиц, связанных по кадастровому номеру участка (КН).

Таблица 1. Пространственные объекты (земельные участки).

У каждого участка есть уникальный геометрический контур (границы).

Кадастровый номер (КН)	Площадь, га	Категория земель
50:01:0010001:101	1.20	Земли населенных пунктов
50:01:0010001:102	0.85	Земли населенных пунктов
50:01:0010001:103	2.50	Земли сельскохозяйственного назначения
50:01:0010001:104	0.45	Земли населенных пунктов
50:01:0010001:105	3.10	Земли сельскохозяйственного назначения

Таблица 2. Атрибутивные данные (характеристики).

Кадастровый номер (КН)	Вид разрешенного использования (ВРИ)	Кадастровая стоимость, тыс. руб.
50:01:0010001:101	Для индивидуального жилищного строительства (ИЖС)	3600

Кадастровый номер (КН)	Вид разрешенного использования (ВРИ)	Кадастровая стоимость, тыс. руб.
50:01:0010001:102	Для ведения личного подсобного хозяйства (ЛПХ)	2125
50:01:0010001:103	Для сельскохозяйственного производства	1500
50:01:0010001:104	Для индивидуального жилищного строительства (ИЖС)	1350
50:01:0010001:105	Для сельскохозяйственного производства	3100

Администрация поселения рассматривает возможность изменения ВРИ для участков категории «земли населенных пунктов» с целью увеличения налоговых поступлений.

1. Требуется провести предварительный анализ.

- Какие две основные модели представления пространственных данных в ГИС вы знаете? Какой моделью, скорее всего, представлены данные о границах земельных участков в Таблице 1, и почему?
- Какой тип пространственного объекта (точка, линия, полигон) используется для представления земельного участка в ГИС? Почему?
- Какой вид связи (отношение) между Таблицей 1 и Таблицей 2 используется для их объединения в ГИС? Назовите ключевое поле.

2. Представьте, что вы используете программное обеспечение ГИС (QGIS) для работы с этими данными. Сформулируйте условия запроса (словесное описание) для решения следующих задач:

2.1 Выбрать все земельные участки, которые одновременно: относятся к категории «Земли населенных пунктов»; имеют площадь более 1 гектара; указать их кадастровые номера.

2.2. Найти участок с максимальной кадастровой стоимостью среди всех участков в таблице.

2.3. Рассчитать среднюю кадастровую стоимость 1 гектара для участков с ВРИ «Для сельскохозяйственного производства».

3. Визуализация и анализ:

- Какой способ картографического отображения (визуализации) лучше всего подойдет, чтобы показать различие в кадастровой стоимости участков? (Например, картограмма, картодиаграмма, знаки движения и т.д.).

- По какому полю будет производиться классификация данных для этого способа?

Разбор задания.

1 Две основные модели представления пространственных данных и модель представления границ:

Две основные модели:

1. Векторная модель - пространственные объекты представлены как точки, линии и полигоны, описываемые координатами

2. Растровая модель - пространство разделено на регулярную сетку ячеек (пикселей), каждая из которых содержит значение

Модель для данных о границах: Данные о границах земельных участков в Таблице 1 представлены векторной моделью.

Причина: Земельные участки имеют четко определенные законодательные границы, которые могут быть точно описаны координатами характерных точек. Векторная модель идеально подходит для представления таких дискретных объектов с точными контурами.

2 Тип пространственного объекта для земельного участка:

Тип объекта: Полигон (площадной объект)

Почему: Земельный участок представляет собой территорию с замкнутой границей, имеющей площадь и конфигурацию. В ГИС такие объекты всегда моделируются как полигоны, поскольку они:

- имеют площадь
- ограничены замкнутой линией
- могут содержать внутри себя другие объекты

3 Вид связи между таблицами:

Вид связи: "Один к одному" (One-to-One)

Ключевое поле: "Кадастровый номер (КН)"

Обоснование: Каждому пространственному объекту (участку) из Таблицы 1 соответствует ровно одна запись с атрибутивными данными в Таблице 2, и наоборот. Кадастровый номер является уникальным идентификатором, который позволяет однозначно связать пространственную информацию с атрибутивной.

2. Формулировка условий запросов

2.1 Выбор участков по критериям:

Словесное описание запроса:

"Выполнить соединение (JOIN) Таблицы 1 и Таблицы 2 по полю 'Кадастровый номер'. Затем отфильтровать полученный набор данных, оставив только те записи, у которых значение поля 'Категория земель' равно 'Земли населенных пунктов' И значение поля 'Площадь, га' больше 1.0. Из отфильтрованных записей выбрать только поле 'Кадастровый номер'."

Результат выполнения: Будут отобраны следующие участки:

- 50:01:0010001:101 (категория "ЗНП", площадь 1.20 га)

Участки 102 и 104 не проходят по площади (0.85 га и 0.45 га соответственно).

2.2 Поиск участка с максимальной кадастровой стоимостью:

Словесное описание запроса:

"Выполнить соединение Таблицы 1 и Таблицы 2 по полю 'Кадастровый номер'. Найти максимальное значение в поле 'Кадастровая стоимость, тыс. руб.' среди всех записей. Затем выбрать запись (или записи), у которых значение 'Кадастровая стоимость, тыс. руб.' равно найденному максимальному значению. Из выбранных записей извлечь поле 'Кадастровый номер'."

Результат

выполнения:

Будет найден участок: 50:01:0010001:101 с кадастровой стоимостью 3600 тыс. руб.

2.3 Расчет средней кадастровой стоимости 1 га для сельхозпроизводства:

Словесное

описание

запроса:

1. Выполнить соединение Таблицы 1 и Таблицы 2 по полю 'Кадастровый номер'.
2. Отфильтровать полученный набор данных, оставив только те записи, у которых значение поля 'ВРИ' равно 'Для сельскохозяйственного производства'.
3. Для отфильтрованных записей вычислить:

- Сумму значений поля 'Кадастровая стоимость, тыс. руб.'
- Сумму значений поля 'Площадь, га'

4. Разделить общую кадастровую стоимость на общую площадь, чтобы получить среднюю стоимость 1 гектара."

Расчет:

- Участки с ВРИ "Для сельскохозяйственного производства": 103 и 105
- Общая стоимость: $1500 + 3100 = 4600$ тыс. руб.
- Общая площадь: $2.50 + 3.10 = 5.60$ га
- Средняя стоимость 1 га: $4600 / 5.60 = 821.43$ тыс. руб./га

Часть 3. Визуализация и анализ

3.1 Способ картографического отображения:

Лучший способ: Картограмма (choropleth map)

Обоснование: Картограмма предполагает заливку полигонов (в данном случае - контуров земельных участков) цветом или оттенком в соответствии с количественным значением атрибута. Этот метод:

- Позволяет интуитивно воспринимать различия в значениях между соседними участками
- Эффективно показывает пространственное распределение количественного показателя
- Хорошо подходит для сравнения значений, привязанных к территориям (полигонам)

3.2 Поле для классификации:

Основное поле: "Кадастровая стоимость, тыс. руб."

Альтернативное поле (более точное): "Кадастровая стоимость 1 га" (вычисляемое поле = "Кадастровая стоимость, тыс. руб." / "Площадь, га")

Обоснование: Использование стоимости 1 гектара является более корректным для сравнения, поскольку устраняет влияние разницы в площадях участков. Однако если задача - показать общую стоимость объектов недвижимости для налоговых целей, можно использовать и абсолютное значение кадастровой стоимости.

Рекомендация для администрации: Для увеличения налоговых поступлений администрации следует рассмотреть возможность изменения ВРИ для участков

категории "Земли населенных пунктов" с ЛПХ на ИЖС или коммерческие виды использования, так как это приведет к увеличению кадастровой стоимости и, соответственно, земельного налога. Наиболее перспективным для изменения является участок 102 (0.85 га, ЛПХ, стоимость 2125 тыс. руб.).

Литература для подготовки

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
3. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ.
4. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221-ФЗ.
5. Багратуни, К.Ю. Региональное управление и территориальное планирование : Учебное пособие / К.Ю. Багратуни, М.В. Данилина, В.Б. Терновсков ; К.Ю. Багратуни, М.В. Данилина, В.Б. Терновсков. - Москва : Русайнс, 2024.
6. Бадмаева, С.Э. Территориальное планирование населенных пунктов : учебное пособие / С.Э. Бадмаева, В.В. Царев, Ю.В. Бадмаева ; Бадмаева С. Э., Царев В. В., Бадмаева Ю. В. - Красноярск : КрасГАУ, 2023. - 156 с.
7. Безроднова, В.В. Основы теории градостроительства и районной планировки : учебное пособие для студентов направления подготовки 07.04.01 «архитектура» направленности (профиля) «архитектурное проектирование» очной формы обучения / В.В. Безроднова ; сост. В. В. Безроднова. - Основы теории градостроительства и районной планировки ; 2029-09-04. - Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2024. - 119 с.
8. Базавлук, В.А. Градостроительство: планировка, застройка и расселение жителей на территории жилого квартала с учетом перспективного развития улично-дорожной сети : учебное пособие / В.А. Базавлук, П.А. Елугачев ; В. А. Базавлук, П. А. Елугачев; Томский государственный архитектурно-строительный университет. - Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2020. - 168 с.
9. Глухов, А.Т. Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов / А.Т. Глухов, А.Н. Васильев, О.А. Гусева ; Глухов А. Т., Васильев А. Н., Гусева О. А. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 324 с.
10. Голякова, Ю.Е. Современные технологии в землестроительной, геодезической и кадастровой деятельности : учебное пособие / Ю.Е. Голякова [и др.] ; Ю. Е. Голякова, В. Н. Щукина, Н. Г. Мартынова [и др.]. - Современные технологии в землестроительной, геодезической и кадастровой деятельности ; 2027-12-22. - Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. - 173 с.
11. Димитренко, Н.В. Территориальные информационные системы : учебное пособие по направлению подготовки 07.03.04 «градостроительство» / Н.В. Димитренко ; Н. В. Димитренко. - Территориальные информационные системы. - Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2024. - 184 с.
12. Демидова П.М. Геоинформационные и земельные информационные системы. Практикум : учебное пособие для спо / П.М. Демидова [и

др.] ; Демидова П. М.,Лепихина О. Ю.,Колесник О. А.,Киселев В. А.; Лепихина О. Ю., Колесник О. А., Киселев В. А. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 100 с

13. Ермошкин, Ю.В. Учёт и регистрация недвижимости : учебное пособие для преподавателей и студентов факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств, направления подготовки 21.03.02 «землеустройство и кадастры» / Ю.В. Ермошкин, О.Н. Цаповская ; Ю. В. Ермошкин, О. Н. Цаповская. - Учёт и регистрация недвижимости. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2023. - 176 с.

14. Ефимова, Г.А. Экономика недвижимости с основами оценки : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) / Г.А. Ефимова, В.В. Гарманов, Б.В. Заварин ; Ефимова Г. А.,Гарманов В. В.,Заварин Б. В. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2024. - 129 с.

15. Зверева, Л.А. Основы кадастра недвижимости. Практикум: учебно-методическое пособие / Л.А. Зверева ; Л. А. Зверева. - Основы кадастра недвижимости. Практикум ; 2029-04-19. - Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2022. - 89 с.

16. Касьяненко, Т.Г. Оценка недвижимого имущества : Учебник / Т.Г. Касьяненко ; Т.Г. Касьяненко. - Москва : КноРус, 2025. - 397 с.

17. Капранова, Е.М. Определение стоимости недвижимого имущества: учебное пособие / Е.М. Капранова ; Капранова Е. М. - Омск : Омский ГАУ, 2025. - 79 с.

18. Крутеева, О.В. ТERRиториальное планирование и прогнозирование : учебное пособие / О.В. Крутеева, Т.В. Межуева ; Крутеева О. В.,Межуева Т. В. - Новосибирск : СГУГИТ, 2023. - 67 с.

19. Липски, С.А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учебник / С.А. Липски ; С. А. Липски. - Правовое обеспечение землеустройства и кадастров ; Весь срок охраны авторского права. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. - 245 с.

20. Лептюхова, О.Ю. Градостроительный регламент землепользования и застройки населенных пунктов : учебное пособие / О.Ю. Лептюхова ; О. Ю. Лептюхова. - Градостроительный регламент землепользования и застройки населенных пунктов. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. - 80 с.

21. Махт, В.А. Единый государственный реестр недвижимости: основы кадастра недвижимости, кадастровая деятельность, учетно-регистрационные действия : учебное пособие / В.А. Махт [и др.] ; Махт В. А.,Долматова О. Н.,Гилёва Л. Н.,Юсова Ю. С.,Коцур Е. В. - Омск : Омский ГАУ, 2023. - 220 с.

22. Митягин, С.Д. ТERRиториальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории : учебное пособие для вузов / С.Д. Митягин ; Митягин С. Д. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 200 с.

23. Опритова, О.А. Геоинформационные системы и технологии : практикум / О.А. Опритова ; Опритова О. А. - Новосибирск : СГУГиТ, 2024. - 150 с.
24. Поликарпов, А.М. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 «землеустройство и кадастры» (профиль «земельный кадастр и кадастр недвижимости») всех форм обучения / А.М. Поликарпов, Ю.Е. Поликарпова, В.Е. Божбов ; Поликарпов А. М.,Поликарпова Ю. Е.,Божбов В. Е. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. - 88 с.
25. Соврикова, Е.М. Кадастр недвижимости: государственная регистрация прав недвижимого имущества : учебное пособие / Е.М. Соврикова ; Соврикова Е. М. - Барнаул : АГАУ, 2024. - 78 с.
26. Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие для вузов / [и др.] ; Сулин М. А.,Быкова Е. Н.,Павлова В. А.,Сулин М. А.; Быкова Е. Н., Павлова В. А. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 368 с.
27. Степанов, Ю.А. Геоинформационные системы и основы электронного картографирования : учебно-методическое пособие / Ю.А. Степанов, Л.Н. Бурмин ; Ю. А. Степанов, Л. Н. Бурмин; Кемеровский государственный университет. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2023. - 225 с.
28. Скачкова, М.Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение : учебное пособие для вузов / М.Е. Скачкова, М.Е. Монастырская, р.М. Под ; Скачкова М. Е.,Монастырская М. Е.,Под р. М.; Монастырская М. Е. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 268 с.
29. Федотов, Г.В. Экономика и управление недвижимостью : учебное пособие для вузов / Г.В. Федотов, Б.А. Волков ; Федотов Г. В.,Волков Б. А.; Волков Б. А. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 280 с.
30. Шамова В.В. Геоинформационные системы : учебное пособие / В.В. Шамова [и др.] ; Шамова В. В.,Кудряшов А. Ю.,Загинайлова Н. В.,Кусова Е. В. - Новосибирск : СГУВТ, 2023. - 123 с.
- Интернет- ресурсы:
1. Официальный сайт Росреестра - <https://rosreestr.gov.ru/>
 2. Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных - <https://nspd.gov.ru/>
 3. Официальный сайт Федеральная служба государственной статистики - <https://www.rosstat.gov.ru/>
 4. Официальный сайт Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации - <https://www.minstroyrf.gov.ru/>
 5. Официальный сайт Министерство экономического развития Российской Федерации - <https://www.economy.gov.ru/>
 6. Портал Оценщик.РУ - <https://www.ocenchik.ru/>

Заключительный этап олимпиады «Я – магистр» для поступающих в магистратуру в 2026 году

Олимпиада по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, программа подготовки Городской кадастр

Критерии проверки

Вариант заключительного этапа Олимпиады по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, программа подготовки Городской кадастр включает в себя 5 заданий разного типа. Каждое задание оценивается от 0 до 20 баллов. Наибольшая итоговая сумма баллов, которой могут быть оценены ответы на все вопросы олимпиадного варианта при условии отсутствия в них ошибок, неправильных, неполных или неточных ответов, равна 100. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов. Возможен частичный зачёт баллов за неполный ответ на задание. Под неполным понимается ответ, содержащий правильные ответы не на все вопросы задания. В таком случае присуждается только часть баллов за правильные ответы задания, соответствующая доле от максимально возможного балла. Подсчёт итоговой оценки за задание осуществляется путём суммирования баллов, выставленных за каждый из вопросов.

Задание 1 (вариант 1)

Всего баллов: 10

Произвести расчет функционального износа офисного здания на основе потерь в арендной плате. Показатель функционального износа выразить в процентах.

Показатели	Средние показатели по аналогам	Показатели по оцениваемому объекту недвижимости
Годовая арендная плата, руб./м ² в год	50400	42000
Площадь объекта недвижимости, сдаваемая в аренду, м ²	200	200
Операционные расходы, руб./м ² в год	13200	13200
Коэффициент потерь от недозагрузки объекта недвижимости, % от потенциального валового дохода	8 %	8%
Ставка капитализации, %	11%	11%
Доля земельного участка в стоимости объекта недвижимости, %	23%	23%

Ответ: 23%

Критерии оценивания	
Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	10

Задание 1 (вариант 2)

Всего баллов: 10

Определить стоимость офисного помещения общей площадью 135 м² с годовым чистым операционным доходом 6 750 000 руб. в год. В дальнейшем ожидается увеличение стоимости объекта, прирост цены по истечении 18 лет составит 35 %. Безрисковая ставка составляет 8%, премия за риск вложения в недвижимость – 3,1 %, премия за низкую ликвидность – 2,8 %, премия за инвестиционный менеджмент – 1,7 %. Норму возврата на капитал необходимо определить методом Инвуда.

Ответ: 4 4506 436 рублей.

Критерии оценивания	
Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	10

Задание 2 (вариант 1)

Требуется разработать краткую концепцию территориального развития МО на перспективу 15 лет (до 2040 года). Исходные данные: площадь территории — 1 250 км²; численность населения на 01.01.2025 — 42 тыс. чел. (тенденция к медленному росту); функциональная структура земель: сельхозугодья — 68 %, леса — 18 %, земли населённых пунктов — 8 %, инфраструктуры — 4 %, особо охраняемых природных территорий (ООПТ) — 2 %; основные отрасли экономики: агропромышленный комплекс (АПК), лесозаготовка, туризм (низкий уровень развития); транспортная сеть: одна федеральная трасса (проходит по границе), две региональные дороги, железная дорога (1 станция); экологические ограничения: три водоохраные зоны, два заказника регионального значения; социальные объекты: 3 школы, 2 ФАПа, дом культуры, библиотека.

Концепция должны включать следующие данные:

- зонирование территории с выделением: зон приоритетного жилищного строительства; территорий развития АПК и лесопереработки; туристско-рекреационных кластеров; зон экологического каркаса.
- 2–3 стратегические цели и 4–6 конкретных задач, направленных на их достижение.

Ответ.

Зонирование территории:

- Зоны приоритетного жилищного строительства и развития общественных функций: внутри и на периферии существующих населенных пунктов (всего 8% территории, или 100 км²), с фокусом на вторичное использование застроенных и неэффективно используемых территорий.

• Территории развития АПК и лесопереработки: существующие сельхозугодья (68%, 850 км²) и лесные территории, прилегающие к транспортным коридорам.

• Туристско-рекреационные кластеры: вдоль водоемов в пределах водоохраных зон (с соблюдением режима), на границах лесных массивов (18%, 225 км²) и заказников.

• Зоны экологического каркаса: существующие ООПТ (2%, 25 км²), заказники, водоохранные зоны, лесные массивы, а также планируемые зеленые коридоры.

Стратегические цели и задачи:

Стратегическая цель 1: Повышение качества жизни населения и создание комфортной среды проживания

• Задача 1.1: Увеличить обеспеченность населения современными объектами социальной инфраструктуры до нормативных показателей путем 2040 года.

• Задача 1.2: Обеспечить устойчивый рост ввода современного и доступного жилья не менее чем на 1-1.5% в год за счет комплексного освоения территорий и реновации существующего фонда.

Стратегическая цель 2: Формирование устойчивой и диверсифицированной экономики, создание новых рабочих мест

• Задача 2.1: Создать не менее двух индустриальных парков вблизи ключевых транспортных узлов к 2035 году.

• Задача 2.2: Увеличить туристический поток в 3 раза к 2040 году за счет развития кластерной инфраструктуры и продвижения туристского продукта.

Стратегическая цель 3: Сохранение экологического потенциала и обеспечение устойчивого развития территории

• Задача 3.1: Увеличить площадь связанных элементов экологического каркаса на 5% к 2040 году для снижения антропогенной нагрузки.

• Задача 3.2: Модернизировать и расширить инженерно-транспортную инфраструктуру в соответствии с задачами развития функциональных зон.

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Произведено зонирование территории с выделением: зон приоритетного жилищного строительства; территорий развития АПК и лесопереработки; туристско-рекреационных кластеров; зон экологического каркаса.	10
Даны 2–3 стратегические цели и 4–6 конкретных задач, направленных на их достижение	10
Дан верный ответ по всем пунктам	20

Всего: 20 баллов.

Задание 2 (вариант 2)

Разработать проект комплексного развития территории (КРТ) для условно обозначенного микрорайона «Южный» в составе среднего города (население — 180 тыс. чел.). Срок реализации проекта — 10 лет (2025–2035 гг.). Исходные данные: площадь территории — 85 га; существующая застройка: 5-этажные панельные дома 1970–1980-х гг. (износ 45–60 %) — 60 % площади; индивидуальные жилые дома — 15 %; объекты соцкультбыта (школа, детский сад, поликлиника) — 10 %; пустыри и неиспользуемые территории — 15 %; транспортная инфраструктура: две магистральные улицы, местный проезд, отсутствие велоинфраструктуры; зелёные зоны: сквер (3 га), придомовые насаждения; инженерные сети: частичный износ, нехватка мощностей для новой застройки; ограничения: санитарно-защитная зона промпредприятия на севере, водоохранная зона малого водотока на юге.

Проект комплексного развития территории, включает следующие данные:

- 3–4 ключевые проблемы (градостроительные, социальные, экологические).
- потенциал развития территории (не менее 3 позитивных факторов).

Сформулируйте 2–3 принципиальных подхода к реконструкции (например, «регенерация среды», «смешанная застройка», «зелёные коридоры»).

- функциональное зонирование территории с выделением: жилых зон (разные типы застройки); общественных центров; рекреационных пространств; транспортных коридоров. Обоснуйте соотношение площадей зон (в %).
- концепция благоустройства и озеленения.

Ответ.

Проблемы, требующие решения в рамках КРТ:

- Градостроительные проблемы
- Социальные проблемы
- Экологические проблемы
- Инфраструктурные проблемы

Потенциал развития:

- Наличие резервных территорий (пустыри, неиспользуемые земли — 15%).
- Выгодное расположение в структуре города с доступом к магистралям.
- Сложившаяся социальная инфраструктура (школа, детский сад, поликлиника).
- Экологический каркас, представленный сквером и водотоком.

Функциональное зонирование:

- Жилая застройка (45%)
- Общественно-деловые зоны (15%)
- Рекреационные зоны и озеленение (25%)
- Транспортная инфраструктура (15%): Модернизация магистралей с выделением полос для общественного транспорта, организация пешеходно-велосипедной сети и создание хабов мобильности с парковками, велопрокатом и зарядками для электромобилей.

Концепция благоустройства и озеленения

- Единый пешеходно-велосипедный каркас
- Иерархия общественных пространств
- Адаптивное озеленение:
- Безопасность и комфорт
- Экологичность

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Даны 3–4 ключевые проблемы (градостроительные, социальные, экологические)	5
Раскрыт потенциал развития территории (не менее 3 позитивных факторов)	5
Дано функциональное зонирование территории с выделением: жилых зон (разные типы застройки); общественных центров; рекреационных пространств; транспортных коридоров	5
Дана концепция благоустройства и озеленения	5
Дан верный ответ по всем пунктам	15

Всего: 20 баллов.

Задание 3 (вариант 1)

Гражданин Васильев В.В. скончался, оставив после себя имущество: земельный участок под ИЖС и незарегистрированный жилой дом, который он построил, но не успел оформить. Наследником по завещанию является его дочь, Васильева О.В. Она вступила в наследство у нотариуса и получила свидетельство о праве на наследство. Однако нотариус разъяснил, что для регистрации права собственности на дом необходимо совершить дополнительные действия. Опишите последовательность действий и процедур для Васильевой О.В., чтобы стать полноправной зарегистрированной собственницей и земельного участка, и жилого дома. Указывайте конкретные регистрационные действия, необходимые документы-основания и их составителей.

Ответ.

Для Васильевой О.В. существует два пути оформления прав на имущество: через нотариуса (простой путь) или через суд (если нотариус откажет). Процесс будет состоять из нескольких этапов. Сначала она должна подтвердить право на наследство, затем поставить дом на кадастровый учет и, наконец, зарегистрировать права на оба объекта.

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0

Подтверждение права на наследство	5
Поставка дома на кадастровый учет	5
Регистрация права собственности на объекты недвижимости	5
Установление право через суд (при отказе)	5
Дан верный ответ по всем пунктам	20

Всего: 20 баллов.

Задание 3 (вариант 2)

Гражданке Петровой С.И. по наследству перешел земельный участок и расположенный на нем жилой дом. Дом был построен ее отцом, но на кадастровый учет никогда не ставился. Право собственности на земельный участок у Петровой С.И. зарегистрировано. Опишите последовательность действий Петровой С.И. для постановки дома на кадастровый учет и регистрации права собственности на него. Перечислите ключевые документы, которые ей необходимо получить/подготовить для подачи в орган регистрации прав.

Ответ.

Для решения этой правовой задачи Петровой С.И. нужно пройти через две ключевые процедуры: узаконить построенный дом и зарегистрировать на него право собственности. Процесс состоит из нескольких последовательных шагов, так как дом изначально не оформлен и не стоит на кадастровом учете.

Этап: Узаконивание дома через уведомительный порядок

Поскольку дом был построен отцом Петровой С.И. без оформления, его необходимо легализовать как объект индивидуального жилищного строительства (ИЖС). Согласно действующему законодательству, для домов на землях под ИЖС или ЛПХ применяется уведомительный порядок, упрощающий эту процедуру.

Петровой С.И. нужно будет подать в местную администрацию (орган местного самоуправления) уведомление о планируемом строительстве. Этот шаг выполняется, как если бы дом только планировался к постройке.

Документы для подачи уведомления:

- Паспорт заявителя (Петровой С.И.).
- Правоустанавливающий документ на земельный участок (свидетельство о праве собственности или выписка из ЕГРН).
- Схема планировочной организации земельного участка (СПОЗУ) с указанием места расположения существующего дома.

После рассмотрения администрация должна направить уведомление о соответствии параметров дома установленным требованиям. Этот документ является ключевым основанием для последующих действий.

Этап подготовки основного документа: Технический план

Следующим шагом Петровой С.И. необходимо заказать технический план дома. Это основной документ для кадастрового учета.

Итоговый этап: Постановка на учет и регистрация права

Ключевые документы для подачи в орган регистрации (Росреестр):

- Заявление о государственном кадастровом учете и государственной регистрации права.
- Паспорт заявителя (Петровой С.И.).
- Технический план дома.
- Правоустанавливающий документ на земельный участок (выписка из ЕГРН, подтверждающая право собственности).
- Уведомление о соответствии построенного объекта ИЖС, выданное администрацией
- Квитанция об уплате госпошлины. Размер пошлины за регистрацию права собственности на объект недвижимости для физического лица составляет

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Узаконивание дома через уведомительный порядок	5
Подготовка технического плана	5
Постановка на учет и регистрация права	10
Дан верный ответ по всем пунктам	20

Всего: 20 баллов.

Задание 4 (вариант 1)

Юридическое лицо ООО «ЮГ» приобрело по договору купли-продажи у другого юридического лица ЗАО «Север» объект недвижимости, который в договоре описан как «Земельный участок с кадастровым номером 77:05:123456:789, площадью 2500 кв.м., и расположенное на нем здание склада (инвентарный номер №123-456 по данным бывшего собственника). Цель покупателя – оформить право собственности на приобретенное имущество в полном объеме.

Представленные документы и выписки (условные):

- Выписка из ЕГРН на земельный участок:
 - статус записи об участке: «ранее учтенный»;
 - площадь: 2500 кв.м.;
 - категория земель: земли промышленности;
 - разрешенное использование: для эксплуатации складского комплекса;
 - форма собственности: частная;
 - зарегистрированное право: собственность;
 - особые отметки: «Границы земельного участка не установлены в соответствии с законодательством. Площадь является декларированной»;
 - сведения о частях: отсутствуют;
 - сведения об объектах капитального строительства (ОКС) на участке: в ЕГРН отсутствуют.
- Технический паспорт БТИ на «здание склада» (1985 г.):
 - инвентарный номер №123-456;

- адрес: г. Н., промзона «Восточная»;
- площадь: 1200 кв.м.;
- год ввода в эксплуатацию: 1985;
- отметка: «Объект построен без оформленной разрешительной документации».

3. Договор купли-продажи от 10.05.2025:

- предмет договора: Земельный участок (КН 77:05:123456:789) и самовольная постройка (здание склада);
 - в договоре ссылка на объект: «...и расположено на нем недвижимое имущество – здание склада, инвентарный №123-456, право на которое не зарегистрировано в ЕГРН».

4. Акт обследования объекта (подготовлен кадастровым инженером):

- объект (здание) фактически существует, находится в удовлетворительном состоянии, эксплуатируется;
- координаты характерных точек здания сняты. Здание расположено в границах ЗУ 77:05:123456:789;
- вывод инженера: «Объект соответствует признакам объекта недвижимости, представляет собой капитальное строение. Признаков аварийности не выявлено».

Задание. Проанализируйте представленную ситуацию и дайте структурированный ответ с позиции ведущего специалиста Росреестра/или кадастрового инженера по следующим пунктам:

1. Правовой анализ ситуации (выявление проблем):

- дайте правовую характеристику объектам, о которых идет речь (земельный участок, здание).
 - перечислите все выявленные проблемы и риски, которые препятствуют государственной регистрации перехода права собственности. Сгруппируйте их по объектам (проблемы с участком, проблемы со зданием).

2. Разработка плана действий (алгоритм решения): Составьте пошаговый алгоритм действий Заказчика для получения выписки из ЕГРН, подтверждающей его право собственности на оба объекта. В ответе необходимо:

- для земельного участка: Указать, какие кадастровые работы необходимы и какую процедуру кадастрового учета (учет изменений, уточнение границ) нужно инициировать. Почему это необходимо сделать до регистрации перехода права?
 - для здания склада: определить его правовой статус на текущий момент. Объяснить, можно ли его поставить на кадастровый учет в текущем виде? Если нет, то какую процедуру необходимо провести в первую очередь (легализация? признание права?).
 - учитывая, что объект уже продан по договору, каков возможный путь его оформления с ссылкой на соответствующие статьи Гражданского кодекса РФ (например, ст. 222, ст. 551)?
 - для регистрации прав: в какой последовательности должны быть поданы заявления в Росреестр? Можно ли подать все документы единым пакетом? Что должно быть сделано раньше: кадастровый учет здания или регистрация перехода права на участок?

3. Прогноз результата и необходимые документы:

– как в итоге будут выглядеть сведения в ЕГРН после успешного завершения всех процедур (по каждому объекту)?

– перечислите ключевые документы (названия), которые в итоге должен будет представить Заказчик в орган регистрации прав для каждого этапа (например, межевой план на уточнение границ ЗУ, технический план на здание, решение суда и т.д.).

Ответ

Правовой анализ ситуации (выявление проблем):

Проблемы, связанные с земельным участком (ЗУ 77:05:123456:789):

Правовой статус: участок имеет статус «Ранее учтенный» с неустановленными (неуточненными) границами. В ЕГРН присутствует особая отметка: «Границы земельного участка не установлены в соответствии с законодательством. Площадь является декларированной».

Риск: В соответствии с ч. 1 ст. 43 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (ФЗ-218), при отсутствии в ЕГРН сведений о координатах характерных точек границ участка орган регистрации прав вправе приостановить, а в случае не устранения недостатков – отказать в регистрации перехода права. Любая сделка с таким участком сопряжена с риском оспаривания его фактических границ.

Проблемы, связанные со зданием склада:

Правовой статус: здание является самовольной постройкой, что подтверждается отметкой в техническом паспорте БТИ: «Объект построен без оформленной разрешительной документации». В ЕГРН сведения об этом объекте капитального строительства (ОКС) отсутствуют.

Юридическое последствие: согласно ст. 222 Гражданского кодекса РФ (ГК РФ), самовольная постройка не является объектом имущественных прав. Право собственности на нее может быть признано только судом (в установленных законом случаях) либо в ином специальном порядке, предусмотренном законодательством (например, в рамках «дачной амнистии», которая на данный объект не распространяется, так как это нежилое здание на землях промышленности).

Риск по договору: предмет договора купли-продажи включает «самовольную постройку». Однако согласно ст. 551 ГК РФ, переход права собственности на недвижимость по договору продажи подлежит государственной регистрации. Поскольку право собственности продавца (ЗАО «Север») на самовольную постройку никогда не было зарегистрировано, он не мог его отчуждать. Фактически, по зданию был заключен договор купли-продажи вещи, не принадлежащей продавцу на праве собственности, что является основанием для применения последствий недействительности сделки.

Ключевая проблема: невозможно зарегистрировать переход права на незарегистрированный (и юридически не существующий в качестве объекта прав) объект недвижимости, расположенный на участке с неустановленными границами.

Для решения проблемы необходим последовательный, двухэтапный подход. Этап 1 посвящен земельному участку, Этап 2 – зданию. Регистрация перехода права возможна только после завершения обоих этапов.

Этап 1. Приведение в порядок сведений о земельном участке.

Цель: уточнение местоположения границ и площади земельного участка.

Процедура: проведение кадастровых работ по уточнению границ ранее учтенного земельного участка.

Исполнитель: кадастровый инженер.

Действия: заключить договор с кадастровым инженером на выполнение кадастровых работ.

Кадастровый инженер выполняет необходимые измерения (межевание) и готовит межевой план на «уточнение» существующего участка.

Собственник (пока еще ЗАО «Север», но по поручению и за счет ООО «Юг») подает в Росреестр через МФЦ заявление об учете изменений земельного участка, приложив межевой план и правоустанавливающие документы.

Правовое обоснование: Ст. 43 ФЗ-218. В результате в ЕГРН будут внесены актуальные сведения о координатах границ, и особая отметка будет снята. Это обязательное действие перед регистрацией перехода права, так как устраняет основание для приостановки.

Этап 2. Легализация и кадастровый учет здания склада.

Цель: признание права собственности на самовольную постройку и ее постановка на кадастровый учет.

Поскольку разрешение на строительство и ввод в эксплуатацию отсутствуют, а объект является капитальным, единственным надежным путем является обращение в суд с иском о признании права собственности на самовольную постройку.

Основание для суда: ч. 3 ст. 222 ГК РФ. Право собственности может быть признано, если постройка не нарушает права и охраняемые законом интересы других лиц и не создает угрозу жизни и здоровью граждан, а также если лицо, осуществившее постройку, соблюдает условия, предусмотренные п. 1 и 2 ст. 222 ГК РФ (например, имеет права на земельный участок, на котором осуществлена постройка). В нашем случае земельный участок принадлежал продавцу, что является важным фактом.

Действия: подготовить исковое заявление в районный суд по месту нахождения объекта. Истцом должен выступать продавец – ЗАО «Север» (как лицо, осуществившее постройку), но все расходы и организацию берет на себя ООО «Юг». В качестве третьего лица привлекается орган местного самоуправления (администрация).

К иску приложить: документы на землю, технический план на здание, акт обследования, доказательства отсутствия нарушений (заключения МЧС, СЭЗ и т.д.), квитанцию об уплате госпошлины.

Получить решение суда, вступившее в законную силу, о признании права собственности ЗАО «Север» на самовольную постройку.

Кадастровый учет: после вступления в силу решения суда необходимо поставить здание на кадастровый учет. Кадастровый инженер на основании решения суда и проведенных измерений готовит технический план на здание.

Подается единое заявление в Росреестр на одновременный кадастровый учет и государственную регистрацию права собственности ЗАО «Север» на здание склада. Основанием для регистрации права является решение суда (ст. 14 ФЗ-218).

Этап 3. Государственная регистрация перехода права собственности к ООО «ЮГ».

Последовательность: только после того, как в ЕГРН будут: актуальные сведения о границах ЗУ (результат Этапа 1) и сведения о здании склада как об объекте недвижимости и зарегистрированное право собственности ЗАО «Север» на него (результат Этапа 2).

Действие: подача в Росреестр единого заявления на государственную регистрацию перехода права собственности по договору купли-продажи на земельный участок и здание склада.

Особенность: Договор купли-продажи уже существует. Он будет являться правоустанавливающим документом. Однако, если суд признает право собственности продавца, это право возникнет с момента вступления решения в силу, что после заключения договора. Юридически это допустимо, так как договор является обязательством передать право в будущем. На практике, может потребоваться уведомить регистрирующий орган о данном нюансе, но оснований для отказа в регистрации не будет, так как на момент подачи заявления право собственности продавца будет уже зарегистрировано.

Прогноз результата и необходимые документы

Итоговое состояние сведений в ЕГРН:

– для земельного участка кадастровый номер сохранится (77:05:123456:789). В сведениях будут указаны уточненные границы с координатами, площадь (возможно, скорректированная). Особые отметки о декларированной площади будут отсутствовать.

– для здания склада: объекту будет присвоен кадастровый номер. В ЕГРН появятся его основные характеристики (площадь 1200 кв.м., адрес, кадастровый инженер и т.д.). В разделе прав будет зарегистрировано право собственности ООО «ЮГ».

Ключевые необходимые документы (по этапам):

Этап	Название документа	Кто готовит / предоставляет	Примечание
Этап 1	Межевой план на учет изменений ЗУ	Кадастровый инженер	Содержит сведения об уточнении границ.
Этап 1	Заявление об учете изменений ЗУ	ООО «ЮГ» (от имени ЗАО «Север»)	Подается в Росреестр/МФЦ.
Этап 2	Технический план на здание склада	Кадастровый инженер	Готовится для суда и последующего кадастрового учета.
Этап 2	Исковое заявление о признании права	Юрист (от имени ЗАО «Север»)	Подается в районный суд.

	собственности на самовольную постройку		
Этап 2	Решение суда, вступившее в законную силу	Суд	Основной правоустанавливающий документ для здания.
Этап 2	Заявление на кадастр. учет и регистр. права на здание	ООО «ЮГ» (от имени ЗАО «Север»)	Подается с тех. планом и решением суда.
Этап 3	Единое заявление на регистрацию перехода права по договору	ООО «ЮГ» и ЗАО «Север»	Подается с договором купли-продажи и документами, подтверждающими права продавца.
На всех этапах	Документ, удостоверяющий личность, доверенности	Стороны	Для представительства в МФЦ, суде, у кадастрового инженера.

Итоговая рекомендация: процесс является сложным, длительным (от 6 до 12 месяцев) и потребует значительных финансовых затрат (услуги кадастровых инженеров, юриста, судебные издержки). Необходимо активно привлекать и сотрудничать с прежним собственником (ЗАО «Север»), так как многие действия формально должны исходить от него. Начать следует с проведения межевания участка и параллельной подготовки документов для обращения в суд по вопросу легализации здания.

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дана правовая характеристика объектов недвижимости, указанных в исходных данных	5
Перечислены все выявленные проблемы и риски, которые препятствуют государственной регистрации перехода права собственности. Они сгруппированы по объектам (проблемы с участком, проблемы со зданием).	5
Разработан план действий для земельного участка, в частности указано, какие кадастровые работы необходимы и какую процедуру кадастрового учета (учет изменений, уточнение границ) нужно инициировать.	5
Разработан план действий для здания склада: определен его правовой статус на текущий момент. Объяснено, можно ли его поставить на кадастровый учет в текущем виде?	5
Разработан план действий учитывая, что объект уже продан по договору, каков возможный путь его оформления с ссылкой на соответствующие статьи Гражданского кодекса РФ (например, ст. 222, ст. 551)?	5

Разработан план действий для регистрации прав и даны ответы на следующие вопросы: В какой последовательности должны быть поданы заявления в Росреестр? Можно ли подать все документы единым пакетом? Что должно быть сделано раньше: кадастровый учет здания или регистрация перехода права на участок?	5
Указано как в итоге будут выглядеть сведения в ЕГРН после успешного завершения всех процедур (по каждому объекту)	5
Перечислены ключевые документы (названия), которые в итоге должен будет представить Заказчик в орган регистрации прав для каждого этапа.	5
Дан верный ответ по всем пунктам	40

Всего: 40 баллов.

Задание 4 (вариант 2)

Муниципальное образование «Городской округ Центральный» (далее – Администрация) планирует строительство объекта регионального значения – дублера Центральной улицы для разгрузки транспортного потока. Трасса будущей дороги утверждена схемой территориального планирования субъекта РФ. В зону планируемого строительства полностью попадает земельный участок 23:17:101010:123 и частично ($\approx 20\%$ площади) – смежный участок 23:17:101010:124. Оба участка находятся в частной собственности.

Предоставленные документы и информация:

1. Выписка из ЕГРН на участок 123:

- категория: земли населенных пунктов;
- вид разрешенного использования (ВРИ): Для объектов торговли (магазины);
- площадь: 2000 кв.м.;
- объекты капитального строительства (ОКС): одноэтажное капитальное здание магазина «Продукты» (общая площадь 400 кв.м.), право собственности зарегистрирован;
- собственник: ИП Иванов И.И. Магазин действующий, является основным источником дохода собственника.

2. Выписка из ЕГРН на участок 124:

- категория: Земли населенных пунктов;
- вид разрешенного использования (ВРИ): для объектов офисной застройки;
- площадь: 2500 кв.м.;
- объекты капитального строительства (ОКС): двухэтажное административное здание (офисный центр) площадью 1200 кв.м., право зарегистрировано. Часть здания (примерно 200 кв.м.) попадает в полосу отвода будущей дороги;
- собственник: ООО «Деловой квартал». Здание сдается в аренду.

3. Дополнительная информация:

– проект строительства дороги включен в региональную целевую программу «Развитие транспортной инфраструктуры». Решение о ее утверждении принято 6 месяцев назад.

– предварительное согласование местоположения трассы с собственниками до утверждения программы не проводилось.

– Администрация готова предложить собственникам денежную компенсацию, рассчитанную на основе кадастровой стоимости. На момент изъятия кадастровая стоимость участка 123 – 10 млн руб., участка 124 – 15 млн руб.

– собственник участка 123 (ИП Ковалев) категорически против изъятия, заявляет, что потеря бизнеса не компенсируется предложенной суммой. Собственник участка 124 не против, но требует компенсации не только за часть земли, но и за полное восстановление (реконструкцию) поврежденного здания.

– сроки строительства сжатые, объект должен быть введен через 2 года.

Проанализируйте представленную ситуацию и подготовите аналитическую записку с позиции специалиста управления Администрации, отвечающий за подготовку процедуры изъят по следующим пунктам:

1. Правовой анализ оснований и условий изъятия:

– проанализируйте, является ли планируемое строительство дороги законным основанием для изъятия земельных участков для государственных нужд? Со ссылкой на нормы Земельного и Градостроительного кодексов РФ.

– оцените правомерность действий Администрации, учитывая, что предварительное согласование с собственниками не проводилось. Является ли утвержденная целевая программа достаточным основанием для инициирования изъятия?

– какие обязательные процедуры (шаги) должны быть соблюдены Администрацией до вынесения решения об изъятии? Составьте их перечень в хронологическом порядке.

2. Разработка механизма изъятия и расчета возмещения:

– для каждого из двух участков предложите и обоснуйте вид изъятия: выкуп (с согласия) или изъятие без согласия (принудительно) через суд. Какие критерии вы будете использовать для выбора?

– рассчитайте и структурируйте предполагаемое возмещение для каждого собственника, выходя за рамки простой кадастровой стоимости. Какие компоненты (убытки, упущенная выгода, стоимость имущества и т.д.) должны быть включены в расчет согласно Федеральному закону № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» и судебной практике? Дайте примерную методику расчета для ИП Иванов (с пояснением, какие данные потребуются дополнительно).

– какое альтернативное возмещение (кроме денежного) можно предложить ИП Иванов, чтобы снизить социальную напряженность и ускорить процесс?

3. План организации кадастровых и землестроительных работ:

– для участка 124 (частичное изъятие) опишите, какие кадастровые работы необходимо провести (межевание, раздел, учет изменений). Как будет учитываться часть здания, подлежащая сносу?

– после завершения изъятия, какие документы будут внесены в ЕГРН и с какими сведениями (об изменении площади, обременениях, прекращении прав)?

Ответ

Правовой анализ оснований и условий изъятия

1. Планируемое строительство автомобильной дороги – дублера Центральной улицы – является безусловным и законным основанием для изъятия земельных участков для государственных (муниципальных) нужд в соответствии с п. 1 ст. 49 Земельного кодекса РФ. Строительство объектов транспортной инфраструктуры регионального значения прямо указано в данном пункте как основание для изъятия. Факт включения проекта в региональную целевую программу «Развитие транспортной инфраструктуры», утвержденную 6 месяцев назад, является необходимым документальным подтверждением публичной необходимости изъятия (п. 2 ст. 49 ЗК РФ). Таким образом, формальное основание для инициирования процедуры имеется.

2. Правомерность действий Администрации (отсутствие предварительного согласования)

Действия Администрации по утверждению трассы без проведения предварительного согласования ее расположения с правообладателями нарушают установленную ст. 56.3 Земельного кодекса РФ процедуру. Предварительное согласование (публичные слушания по вопросу расположения объекта) является обязательным этапом на стадии планирования, до утверждения документов, обосновывающих размещение объекта (в данном случае – программы). Его цель – выявить возможные непреодолимые препятствия и минимизировать будущие конфликты.

Утвержденная целевая программа является достаточным основанием для инициирования изъятия, но сам факт ее утверждения без предварительного обсуждения с собственниками создает значительные правовые и репутационные риски. Собственник участка 123 (ИП Иванов) может оспорить в суде не только решение об изъятии, но и саму схему размещения объекта, что приведет к срыву сроков строительства. Данное нарушение не делает изъятие невозможным, но существенно усложняет процедуру, делая судебные споры почти неизбежными.

3. Обязательные процедуры до вынесения решения об изъятии (хронологический порядок)

Учитывая, что программа уже утверждена, Администрации необходимо в срочном порядке выполнить следующие обязательные шаги, предшествующие решению об изъятии (Глава VII.1 ЗК РФ):

Подготовка и утверждение документации по планировке территории (ППТ) для участка строительства дороги, включая проект межевания территории (ст. 45 ГрК РФ). В ППТ будет точно определена полоса отвода.

Оценка имущества, подлежащего изъятию. Необходимо заказать отчет независимого оценщика о рыночной стоимости каждого изымаемого участка, зданий, а также расчета всех причиняемых убытков (включая упущенную выгоду для ИП Ковалева). Кадастровая стоимость может служить лишь ориентиром, но возмещение рассчитывается исходя из рыночной (ст. 56.8 ЗК РФ).

Направление правообладателям официальных предложений о выкупе их имущества. В предложении должны быть указаны (ст. 56.5 ЗК РФ):

- обоснование необходимости изъятия (ссылка на программу).
- срок для ответа (не менее 60 дней).
- предлагаемое возмещение с подробной калькуляцией на основании отчета оценщика.
- предложение о предоставлении эквивалентного имущества (альтернативного земельного участка), если это возможно.

4. Проведение переговоров с правообладателями. Фиксация всех встреч, предложений, возражений.

5. Принятие решения об изъятии. Это решение принимается главой Администрации только после истечения срока для ответа на предложение о выкупе и в случае отказа собственника от выкупа или неполучения ответа (ст. 56.7 ЗК РФ).

Разработка механизма изъятия и расчета возмещения

1. Выбор механизма изъятия по каждому участку.

Для участка 123 (ИП Иванов): Учитывая категорический отказ собственника, наиболее вероятный сценарий – изъятие без согласия (принудительное) через суд. Администрации следует подготовить исковое заявление в суд об изъятии и о признании права муниципальной собственности на участок и здание после выплаты возмещения. Основанием будет служить решение об изъятии, принятое после отказа от выкупа. В суде ключевым спорным вопросом станет размер возмещения.

Для участка 124 (ООО «Деловой квартал»): Поскольку собственник не против изъятия, но выдвигает финансовые условия, следует стремиться к процедуре выкупа по соглашению сторон. Это более быстрый и предсказуемый путь. Если в ходе переговоров соглашение будет достигнуто, заключается договор выкупа, который затем регистрируется в Росреестре. Если согласия по цене достичь не удастся, этот участок также пойдет по пути принудительного изъятия через суд.

2. Расчет и структура возмещения.

Предложение компенсации, основанное только на кадастровой стоимости, является незаконным и будет обжаловано в суде.

Возмещение должно быть полным и включать (ст. 56.8, 56.9 ЗК РФ):

1) рыночная стоимость изымаемого земельного участка (определяется оценщиком на дату, максимально близкую к принятию решения об изъятии).

2) рыночная стоимость всех объектов недвижимости, подлежащих сносу (здание магазина на участке 123; часть здания офисного центра на участке 124).

3) все убытки, причиняемые правообладателю в связи с изъятием, включая:

– упущенная выгода (для ИП Иванов): ключевой компонент. Оценщик должен рассчитать потенциально потерянный будущий доход от действующего бизнеса за разумный срок (обычно 1-3 года). Необходимы данные о чистой прибыли ИП за последние 2-3 года.

– расходы на переезд, демонтаж, утилизацию имущества.

– расходы на создание аналогичного бизнеса в новом месте (получение новых разрешений, реклама, потеря клиентской базы).

– для ООО «Деловой квартал»: убытки, связанные с досрочным расторжением договоров аренды с арендаторами поврежденной части здания, а также расходы на реконструкцию оставшейся части здания для приведения его в безопасное и функциональное состояние после сноса части.

– примерная структура возмещения для ИП Иванова:

стоимость ЗУ (2000 кв.м.): [Рыночная стоимость, например, 12 млн руб.] + стоимость здания магазина (400 кв.м.): [Рыночная стоимость, например, 8 млн руб.] + упущеная выгода (расчет оценщика, например, за 2 года): [Например, 3 млн руб.] + иные убытки (переезд, утилизация, создание нового бизнеса): [Например, 2 млн руб.] = итого ориентировочное возмещение: 25 млн руб. (против 10 млн руб. по кадастровой стоимости).

3. Альтернативное возмещение для ИП Иванова

Для снижения социальной напряженности и потенциально ускорения процесса (минуя судебные споры о деньгах) целесообразно предложить натуральную (неденежную) компенсацию (п. 6 ст. 56.8 ЗК РФ):

– предоставление в собственность ИП Иванова равноценного земельного участка в другой локации, но также проходимой, с аналогичным ВРИ («Для объектов торговли»).

– предложение готового нежилого помещения (здания) муниципальной собственности, пригодного для размещения магазина, с передачей в собственность или в долгосрочную аренду с правом выкупа.

– комбинированный вариант: Участок/помещение + частичная денежная компенсация разницы в стоимости и на переезд.

Этот подход может быть более привлекательным для предпринимателя, так как позволяет сохранить бизнес.

План организации кадастровых и землеустроительных работ

Работы по участку 124 (частичное изъятие)

Проведение кадастровых работ: необходимо заказать выполнение межевого плана на образование двух новых земельных участков:

– участок 124-1: изымаемая часть площадью ~500 кв.м. (20%).

– участок 124-2: оставшаяся часть собственника площадью ~2000 кв.м.

Межевой план также будет содержать сведения об образовании части здания, попадающей в полосу отвода.

Кадастровый учет: подаются заявления:

– об учете изменений исходного участка 124 (фактически, его прекращение).

– о постановке на учет вновь образованных участков 124-1 и 124-2.

– о кадастровом учете изменений здания (на основании технического плана, подготовленного кадастровым инженером в результате реконструкция – демонтаж части здания).

Регистрация прав: право собственности ООО «Деловой квартал» на участок 124 прекращается. На новый участок 124-2 регистрируется право собственности ООО «Деловой квартал». На участок 124-1 регистрируется право муниципальной собственности.

Работы по участку 123 (полное изъятие).

Кадастровый учет и регистрация прав: после изъятия и сноса здания в ЕГРН вносятся изменения:

– в сведения об участке 123 вносится запись о прекращении права собственности ИП Иванова и возникновении права муниципальной собственности.

– объект капитального строительства (здание магазина) снимается с кадастрового учета на основании акта о сносе и технического плана.

Итоговые сведения в ЕГРН после изъятия.

Участок 123: Остается с тем же кадастровым номером, но с измененным правообладателем (МО «Городской округ Центральный»). В качестве обременения будет указано: «Для строительства и эксплуатации автомобильной дороги».

Участок 124-1: Новый участок в собственности муниципалитета, с обременением под дорогу.

Участок 124-2: Новый участок в собственности ООО «Деловой квартал». В сведениях об ОКС будет указано, что здание реконструировано (фактически уменьшено в площади).

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Правовой анализ оснований и условий изъятия	10
Механизм изъятия и расчета возмещения	15
План организации кадастровых землестроительных работ	15
Дан верный ответ по всем пунктам	40

Всего: 40 баллов.

Задание 5 (вариант 1)

Составьте последовательное описание этапов разработки проекта тематической карты административного образования в программном обеспечении QGis

Ответ

Этап 1: Подготовка данных:

• Пространственные данные (векторные слои): вам понадобится слой с границами административного образования. При необходимости можно добавить вспомогательные слои: дороги, гидографию, населенные пункты.

• Атрибутивные (тематические) данные: это статистика, которую вы хотите отобразить на карте (например, численность населения, уровень безработицы по районам). Данные должны быть в табличном формате (.csv или .xlsx) и содержать общее поле для связи с пространственным слоем.

Этап 2: Создание проекта и добавление данных в QGIS

1. Откройте QGIS и создайте новый проект.

2. Добавьте пространственные данные через меню Слой → Добавить слой → Добавить векторный слой или просто перетащите файл .shp в окно программы.

3. Добавьте атрибутивные данные через Слой → Добавить слой → Добавить слой разделённого текста. Укажите, что у файла нет геометрии (No geometry).

Этап 3: Связывание данных и тематическое оформление

1. Соединение данных (Join): чтобы «привязать» статистику к карте, откройте Свойства векторного слоя с границами, перейдите на вкладку Соединения (Joins). Нажмите +, выберите загруженную таблицу с тематическими данными, укажите общее поле в обоих файлах (например, название района) и нажмите OK.

2. Создание тематической карты (визуализация):

- Снова откройте Свойства векторного слоя и перейдите на вкладку Симвология (Symbology).

- В верхнем выпадающем списке вместо Единый символ выберите Градуированный (Graduated) для количественных данных (например, плотность населения) или Категорированный (Categorized) для качественных (например, тип землепользования).

- В поле Столбец выберите поле из присоединённой таблицы, которое хотите отобразить.

- Выберите подходящую цветовую шкалу (Цветовая шкала). Для картограммы (choropleth map) лучше подходят плавные градиенты.

- Нажмите Классифицировать, чтобы система разбила значения на интервалы, и Применить.

Этап 4: Оформление компоновки для печати или презентации

Карта не готова, пока на ней нет легенды, масштаба, заголовка и других обязательных элементов.

1. Перейдите в меню Проект → Новый компоновщик печатных страниц. Задайте имя макета.

2. В открывшемся окне добавьте основные элементы:

- Карта: нажмите кнопку Добавить карту и растяните прямоугольную рамку.

- Легенда: используйте кнопку Добавить легенду. В её свойствах можно выбрать, для каких слоев её показывать.

- Масштабная линейка (Добавить масштабную линейку).

- Северная стрелка (Добавить изображение или встроенный инструмент для стрелки).

- Название карты (Добавить надпись). Название должно быть кратким, но информативным.

3. Расположите и настройте все элементы так, чтобы карта выглядела сбалансированной и читаемой.

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Этап 1: Подготовка данных	2
Этап 2: Создание проекта и добавление данных в QGIS	2
Этап 3: Связывание данных и тематическое оформление	3

Этап 4: Оформление компоновки для печати или презентации	3
Дан верный ответ по всем пунктам	10

Всего: 10 баллов.

Задание 5 (вариант 2)

Составьте последовательное описание этапов упрощения в процессе отбора, обобщения и упрощения географических объектов и явлений при создании карт в соответствии с масштабом и назначением карты, выделяя главные черты и отсекая несущественные детали.

Ответ

1. Отбор (селекция). Это первый и основополагающий этап. Он отвечает на вопрос: «Что включать на карту, а что нет?» Решение принимается на основе математических и содержательных критериев.

- По масштабу (количественный критерий): Например, на карте масштаба 1:10 000 изображаются все строения, на карте 1:100 000 — только наиболее значимые (заводы, больницы), а на карте 1:1 000 000 не изображаются отдельные здания, только контуры крупных городов.

- По назначению и содержанию карты (качественный критерий): На туристической карте обязательно показываются все памятники, кемпинги и родники, даже мелкие. На дорожной карте эти же объекты будут опущены, но детализирована классификация дорог и заправочных станций.

2. Обобщение (агрегация). После отбора объекты часто объединяются в более крупные смысловые или пространственные группы. Это позволяет показать структуру, а не хаос деталей.

3. Упрощение (симплексификация). На этом этапе упрощается геометрическая форма объектов с сохранением их ключевых, узнаваемых черт.

- Для линейных объектов (реки, дороги, береговые линии): Сглаживаются мелкие извилины, но сохраняется общее направление и крупные излучины. Горная дорога со множеством серпантинов может быть показана одной извилистой линией.

- Для площадных объектов (озера, границы государств, кварталы): Контуры становятся более плавными, несущественные заливы и мысы опускаются.

4. Смещение и преувеличение. При переходе к мелкому масштабу объекты могут наезжать друг на друга. Чтобы сохранить читаемость, применяются негеометрические приемы.

- Смещение: Небольшой, но важный населенный пункт на берегу реки может быть немного отодвинут от нее, чтобы его условный знак не "провалился" в линию реки.

- Преувеличение (усиление): Узкий, но стратегически важный перешеек или пролив изображается шире, чем в масштабе, чтобы он вообще был виден на карте.

5. Классификация и повышение значимости. Это высший, синтезирующий этап генерализации. Он направлен на передачу сущности, а не просто формы.

- Классификация: Множество мелких грунтовых дорог классифицируются и изображаются одной линией низшего класса. Типы растительности (сосновый бор, смешанный лес, луг) обобщаются до знака «лес» или «луг».

- Повышение значимости: Небольшая местная дорога, которая становится главной в отсутствии других путей в данном районе карты, может быть показана более жирной линией, чем ей полагается по классу.

Критерии проверки (оценивания)

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Этап 1: отбор (селекция)	2
Этап 2: обобщение (агрегация)	2
Этап 3: упрощение (симплификация)	2
Этап 4: смещение и преувеличение	2
Этап 5: классификация и повышение значимости	2
Дан верный ответ по всем пунктам	10

- Всего: 10 баллов.