



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Кафедра Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор

И.Ю. Свиначев

“25” апреля 2022 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
(название дисциплины)

Научная специальность 1.6.15 – Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Отрасль науки сельскохозяйственные науки

Москва, 2022

Содержание

АННОТАЦИЯ	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА.....	6
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА	6
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
4. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК	18
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	20
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	22

АННОТАЦИЯ

Программа кандидатского экзамена имеет целью содействовать подготовке соискателей ученой степени кандидата наук к приобретению глубоких и упорядоченных знаний в области «Землеустройства, кадастра и мониторинга земель». Прикладной задачей является подготовка к сдаче кандидатского экзамена по основным разделам науки «Землеустройство». Соискатели ученой степени должны продемонстрировать высокий уровень знаний, умений и навыков в области кадастра недвижимости, землеустройства, управления городскими территориями, экономической оценки городских земель; градостроительстве и планировке населенных пунктов; мониторинге и охране городской среды; геодезических работ при ведении кадастра; земельного права с основами гражданского и административного права; географических земельно-информационных систем; фотограмметрии и дистанционном зондировании территории. В результате освоения настоящей программы должны:

- знать: научные основы экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности человека, географического прогноза состояния окружающей среды, повышения биопродукционной способности естественных и культурных ландшафтов, оптимизации использования природных ресурсов и управления биосферными процессами; основные научные подходы, теории и концепции в области изучения структуры, эволюции и функционирования ландшафтной сферы Земли и отдельных ее составляющих;

- получить навыки самостоятельного научного анализа нормативных актов и научных текстов.

Оценка уровня знаний соискателя ученой степени кандидата наук проводится экзаменационными комиссиями в устной форме с обязательным оформлением ответов на вопросы в письменном виде.

Продолжительность кандидатского экзамена не более 1 часа.

Структура кандидатского экзамена:

Экзаменационный билет включает: 3 вопроса из раздела 1, 2, 3 и два дополнительных вопроса по теме диссертационного исследования экзаменуемого, оформленных в виде по дополнительной программы.

1. Цель и задачи кандидатского экзамена

Целью проведения кандидатского экзамена является оценка степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по научной специальности «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Задачи: определение уровня освоения компетенций, сформированных у обучающегося в процессе изучения специальных дисциплин:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- готовностью к решению глобальных и региональных проблем по профилю;

- способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования;

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве.

2. Содержание разделов для подготовки к сдаче кандидатского экзамена

Раздел 1. Землеустройство

Тема 1. История земельных отношений

Возникновение и развитие учета и земельного кадастра. Основные понятия, термины и определения. Первые сведения о земельном кадастре Древнего Египта, Греции, Рима и других стран Западной Европы. Первые описания земель в России, их специфические особенности. История земельных отношений в России (X век). Цель изучения истории межевания. Письменные и вещественные памятники, обычаи и сравнительное изучение исторических явлений. Разделение на периоды. Писцовые межевания в России (XV - XVIII вв.) Кадастровые описания земель в Московском государстве XV - XVII вв. Валовое межевание 1680 - 1686 гг. Межевание при Анне Иоанновне и Елизавете Петровне. Генеральное межевание (XVIII - XIX вв.) Законодательные работы по генеральному межеванию. Открытие, ход и результаты генерального межевания. Земельные отношения в России в XX в. Реформа Витте -

Столыпина. Подготовка и проведение реформы Витте - Столыпина. Достоинства и недостатки реформы, ее законодательные акты и политические перспективы. Значение и ценность реформы на современном этапе развития России. Земельные преобразования Октябрьской революции. Декрет о земле. Закон о социализации земли. Развитие земельного кадастра в советский период. Земельно-кадастровые мероприятия, проводимые И.В. Сталиным. Земельно-кадастровые мероприятия, проводимые Н.С. Хрущевым. Земельно-кадастровые мероприятия, проводимые Л.И. Брежневым. Земельная реформа и законодательство на современном этапе развития. Этапы приватизации в г. Москве. Рынок земли. Опыт создания и ведения кадастра за рубежом. Типы кадастровых систем. Современный кадастр Швеции, Дании, Австрии, Франции, Германии, Польши, Америки.

Тема 2. Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений

Конституционные основы прав на землю. Источники земельного права. Право собственности и другие иные права на землю.

Земельные правоотношения. Право собственности на землю. Право землевладения, землепользования. Арендные отношения. Плата за землю. Классификация земельных правоотношений. Сделки с землей и порядок их совершения. Управление и контроль в сфере землепользования. Правовой режим земель по категориям земельного фонда.

Земельные споры и порядок их разрешения. Земельные сервитуты.

Ответственность за нарушение земельного законодательства.

Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения. Экономический механизм охраны и использования земель.

Основы гражданского и административного права: понятие, предмет, метод, система, источники, сфера применения; гражданские правоотношения; гражданско-правовые сделки. Земля, как объект гражданско-правовых и иных сделок. Административные правоотношения. Связь земельного права с гражданским и административным; административно-правовой метод регулирования земельно-имущественных отношений. Правовое обеспечение землеустроительных процедур.

Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Правовое регулирование ипотечных операций.

Цели и задачи развития земельных отношений, связанные с новым Земельным Кодексом Российской Федерации.

Тема 3. Землеустройство

Понятие, цели и задачи землеустройства. Земля как природный ресурс и главное средство производства, землеустройство как социально экономический процесс; земельные ресурсы России и их использование; исторический опыт землеустройства; закономерности развития землеустройства; виды, формы, принципы и содержание землеустройства. Межевание земель. Городское

землепользование в России. Особенности землеустроительных процедур урбанизированных территорий. Земельно-хозяйственное устройство населенных пунктов.

Состав городских земель и их функциональное назначение. Требования, предъявляемые к размещению городских земель. Порядок и методы установления, площади различных категорий городских земель. Зонирование территории населенных пунктов. Размещение черты городов и поселков.

Составление проекта земельно-хозяйственного устройства городов и поселков. Выявление земель, не предназначенных под застройку, и временно незастроенных участков. Содержание проекта. Распределение земель между пользователями. Рассмотрение, утверждение и перенесение проекта в натуру. Графические и текстовые материалы проекта.

Понятие землеустроительного проектирования, его предмет и метод. Содержание проекта землеустройства. Принципы землеустроительного проектирования. Графическая и текстовая части землеустроительного проекта. Прогнозные и предпроектные землеустроительные разработки. Виды землеустроительных проектов.

Понятие и задачи межхозяйственного землеустройства. Разновидности и типы. Назначения, принципы и задачи землеустройства административного района. Картографические документы схемы землеустройства.

Основные положения закона Российской Федерации «О землеустройстве» от 18 июня 2001 г. № 78-ФЗ.

Раздел 2 Единый государственный реестр недвижимости

Тема 4. Основы Единого государственного реестра недвижимости

Научные методические и правовые основы создания и ведения кадастров, Основное содержание и назначение Государственного кадастра. Типы классификаций кадастра – земельный, недвижимости, градостроительный, природных ресурсов. Состав и классификация документов по ведению государственного земельного кадастра.

Федеральный закон «О государственном земельном кадастре». Общие положения.

Составные части и принципы ведения. Государственный учет объектов недвижимости.

Понятие и определение недвижимости. Структура Государственных органов управления Государственным земельным кадастром. Федеральная служба земельного кадастра, земельные комитеты и земельные палаты, Минимущество, бюро технической инвентаризации, фонд имущества, органы государственной регистрации, их организационная структура. Межведомственные связи, их координация и совершенствование. Системы идентификации объектов недвижимости, иерархическая система идентификации объектов недвижимости, кадастровое деление территорий.

Инвентаризация и межевание земель населенных пунктов, порядок инвентаризации и технико-экономические требования, предъявляемые к инвентаризации земель населенных пунктов. Классификатор земель населенных пунктов, объектов недвижимости, формирование кадастрового дела, межевание земель, порядок межевания земель, межевое дело, баланс земель населенного пункта. Кадастровая информация: сбор, хранение, анализ, актуализация кадастровой информации. Реестр собственников земельных участков (налогоплательщиков), единый реестр земельных участков (земель). Автоматизированная информационная система кадастра.

Межевание земель. Составление заявки на получение топографических карт масштаба 1:10000. Разбивка, проектирование и определение площади участка землеотвода. Разработка технико-экономического обоснования (технического задания) на проведение кадастровых работ в районе с заданной площадью. Проектирование объектов на участке землеотвода. Методика оформления межевого дела по купле-продаже, обмену, дарению, аренде и наследованию земельного участка. Порядок изъятия и предоставления земельных участков.

Тема 5. Основы градостроительства и планировки населенных мест

Градостроительная деятельность: определение, цели, задачи; участники градостроительной деятельности. Регламентация градостроительной деятельности на федеральном, региональном, местном уровнях. Градостроительная документация: назначение, состав, содержание. Основы районной планировки. Планировка и застройка городов и других населенных мест. Общая организация территории поселений.

Генеральный план (проект планировки) городского и сельского поселения. Цели и задачи его разработки. Состав текстовых и графических материалов. Исходные материалы для проектирования. Техничко-экономическое обоснование: предварительные расчеты к проекту. Селитебная территория. Производственная территория. Ландшафтно-рекреационная территория. Основные градостроительные принципы. Зонирование. Требования к использованию территорий основных зон населенного пункта. Архитектурно-планировочная структура населенного места; элементы ее. Построение общей схемы планировки. Транспортно-планировочная организация населенного пункта.

Классификация методов прогнозирования и планирования использования городских территорий. Экспертные методы прогнозирования. Оценка качества модели прогноза.

Математические методы прогнозирования. Детальная классификация.

Тема 6. Управление городскими территориями

Основные методы и принципы управления городскими территориями. Принципы организации местного самоуправления в Российской Федерации.

Становление местного самоуправления в России. Особенности и тенденции в использовании городских территорий. Факторы, влияющие на использование территорий.

Организация и оценка эффективности землепользования и землевладения. Современные пути решения увеличения доходной части бюджета за счет земельных платежей.

Инвестиционная программа города: формирование, разработка, конкурсный отбор, экспертиза. Управление проектами. Классификация типов проектов. Основные принципы, функции и методы управления. Этапы разработки проектов.

Особенности формирования системы местного самоуправления в городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге. Информационное обеспечение органов государственной власти. Информационное обеспечение органов власти муниципального уровня. Информационное обеспечение органов управления крупными городами. Организационно-управленческая структура муниципалитета и комитетов, участвующих в управлении городскими территориями. Их функции, полномочия и взаимосвязь. Органы кадастрового и технического учета: БТИ, земельные комитеты, федеральные кадастровые палаты, управления архитектуры – их роль в формировании земельного участка. Особенности предоставления земельных участков и оформления документов при новом строительстве. Органы регистрации прав на недвижимое имущество, особенности регистрации земельных участков, недвижимости, сервитутов и т.д. Классификация основных проблем (по группам), связанных с вопросами управления территориями города: политические, экономические, финансовые, инвестиционные, организационные, информационные. Пути решения этих проблем, и связанные с ними последствия. Анализ результатов управленческого решения.

Тема 7. Природно-экологические основы кадастра

Положения природного и экологического блоков в системах кадастров, их влияние на экономические и правовые основы.

Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду. Характеристика проявления и анализ основных негативных процессов: эрозия и снижение плодородия; дефляция и плоскостной смыв; загрязнение пестицидами и их метаболитами; радиоактивное загрязнение; загрязнение тяжелыми металлами; подтопление, переувлажнение, засоление и осолонцевание; проявления современных геологических процессов, нарушения земель предприятиями минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов и др.

Показатели оценки состояния атмосферы, водных объектов, рельефа, почв, растительности. Влияние функциональных зон на экологические ситуации. Устойчивые компоненты окружающей среды к техногенному

воздействию. Принципы бонитировки почв и таксации лесов. Рекреации. Учет негативных процессов при оценке земель.

Тема 8. Картографо-геодезическое обеспечение кадастра

Роль геодезических работ при ведении кадастра, землеустройстве, градостроительстве и планировке населенных пунктов и строительстве инженерных объектов. Общие сведения об инженерных изысканиях и особенностях развития геодезического обоснования на застроенной территории. Цель, сущность и задачи тахеометрии. Приборы, их устройство. Основные источники ошибок при проложении тахеометрического хода и ослабление их влияния. Порядок работы на станции. Контроли. Элементы электронной тахеометрии.

Фотограмметрия и область её применения. Основные сведения из теории центрального проектирования. Системы координат снимка и объекта. Связь координат соответственных точек снимка и местности. Стереопара снимков. Фотограмметрическая модель. Цифровое изображение снимков. Аналитические стереофотограмметрические системы. Фототриангуляция.

Картография. Географические карты. Основные свойства и виды карт. Основные элементы карты. Средства и способы изображения содержания. Картографическая генерализация. Математическая основа карты. Общая теория картографических проекций. Теория искажений. Картографические проекции. Основные виды картографических произведений. Методы создания современных карт.

Опорные геодезические сети. Государственная геодезическая сеть (ГГС). Принципы высокоточных измерений. Методы высокоточного нивелирования. Системы высот в геодезии. Системы координат. Пространственные координаты и связи между ними. Решение геодезических засечек. Решение линейной засечки в пространстве.

Проекция Гаусса. Переход от одного осевого меридиана к другому в проекции Гаусса.

Перенос геодезической линии с эллипсоида на плоскость проекции Гаусса. Масштаб проекции Гаусса, сближение меридианов. Фигура Земли. Параметры земного эллипсоида. Определение параметров земного эллипсоида. Ориентирование эллипсоида в теле Земли. Глобальные спутниковые навигационно-геодезические системы. Физические основы электронной дальнометрии. Структура глобальных спутниковых систем. Система GPS и GLONASS. Зоны радиовидимости. Режимы работы. Спутниковый сигнал. Кодовые измерения. Фазовые измерения. Интегральный доплеровский счет. Факторы, влияющие на точность. Аппаратура GPS и режимы наблюдений.

Основы теории ошибок измерений. Обработка рядов измерений одной и той же величины. Неравноточные измерения. Метод наименьших квадратов при уравнивании геодезических построений. Оценка точности уравненных

элементов геодезических построений.

Виды и задачи инженерных изысканий. Современные методы инженерных изысканий.

Назначение, виды и особенности построения инженерно-геодезического обоснования на застроенных территориях. Системы координат. Особенности закрепления геодезических пунктов на застроенных территориях.

Использование топографических планов и карт в инженерных изысканиях. Виды планово-картографической продукции, используемой при ведении кадастра и требования, предъявляемые к ней. Понятие о точности, полноте и детальности планов (карт). Точность положения контурных точек на планах. Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах (картах).

Принципы выборов масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт. Деформация топографической основы и ее учет при планометрических работах.

Цифровая картографическая информация. Сведения о цифровой модели местности (ЦММ), электронная карта местности.

Автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о земельных участках.

Старение картографического материала. Периоды и способы обновления, способы корректировки планов.

Характеристика способов определения площадей землевладений, контуров угодий. Точность вычисления площадей аналитическим способом, определение площадей графическим способом, палетками и их точность.

Практика определения и уравнивания площадей земельных участков.

Сущность проектирования участков. Требования к точности площадей и расположению границ проектируемых участков. Аналитический способ проектирования участков и его точность. Проектирование участков графическим способом и его точность. Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков.

Общие положения о геодезических разбивочных работах. Назначение и организация разбивочных работ. Принципы расчета точности разбивочных работ.

Общая технология разбивочных работ, методы подготовки исходных данных. Сущность геодезических работ по перенесению проектов застройки городов и границ земельных участков на местность. Способы и точности разбивочных работ:

Закрепление на местности точек и границ проектных участков. Точность площадей участков, перенесенных в натуру.

Топографо-геодезические работы при инвентаризации земель населенных

пунктов.

Состав работ: полевые топографо-геодезические работы и камеральная обработка материалов. Формирование землеустроительного дела и составление технического отчета.

Геодезические работы при планировке и застройке городов. Планировка и проектирование городской территории. Составление и расчеты проекта красных линий. Вынос в натуру и закрепление красных линий, осей проездов, зданий и сооружений. Геодезическое обеспечение инвентаризации инженерных подземных коммуникаций населенных пунктов.

Понятие об инженерных подземных коммуникациях (ИПК) и их инвентаризации. Способы съемки ИПК. Дешифрирование снимков для кадастра.

Теоретические основы дешифрирования. Дешифрирование ландшафтов, водных объектов, лесов и нарушенных земель. Дешифрирование сельскохозяйственных угодий для земельного кадастра. Дешифрирование земельных участков в сельских населённых пунктах и межселенных территорий для земельного кадастра. Дешифрирование объектов для городского кадастра.

Тема 9. Экономика обеспечение кадастра

Городское хозяйство и его структура. Экономические субъекты городского хозяйства. Планирование городского хозяйства. Финансирование городского хозяйства. Экономика городского землепользования.

Экономическая оценка недвижимости. Принципы установления платы за землю в городах и населенных пунктах. Дифференциация средней ставки земельного налога по оценке участков. Комплексная экономическая оценка земель поселений. Оценка городских земель по основным факторам градостроительной ценности. Порядок уплаты земельного налога для физических и юридических лиц в РФ. Особенности оценки земель в городе Москве. Нормативно-правовое обеспечение оценки земель в городах. Интегрированная балльная оценка городских территорий. Экономическая оценка недвижимости. Принципы оценки недвижимости. Доходный метод оценки недвижимости. Метод сравнительных продаж при оценке недвижимости. Затратный метод оценки недвижимости.

Инвестиционно-ипотечный анализ. Учет налогообложения при оценке стоимости недвижимости.

Раздел 3 Мониторинг земель

Тема 10. Мониторинг и охрана городских земель

Предмет и объект мониторинга. Основные цели и содержание мониторинга земель.

Научное обеспечение мониторинга земель. Ландшафтно-экологическое

районирование территории. Экологическая оценка основных параметров и систем управления плодородием в современном земледелии. Биологические подходы при проведении мониторинга. Особенности ведения мониторинга городских земель. Процессы в городской среде. Взаимосвязь мониторинга земель и экологического мониторинга.

Техническое обеспечение мониторинга земель. Методы и средства мониторинга земель на основе аэрокосмических наблюдений и съемок. Сопровождение аэрокосмического зондирования средствами наземного мониторинга. Автоматизированная информационная система мониторинга земель. Нормативно – техническая база мониторинга земель.

Организация мониторинга земель. Законодательный и нормативно-правовой механизм мониторинга земель. Государственная сеть слежения за состоянием земель. Финансирование мониторинга земель. Кадровое обеспечение мониторинга земель.

Охрана земель и контроль за состоянием и использованием земель. Проблемы охраны и восстановления земельных ресурсов Российской Федерации.

Тема 11. Географические и земельно-информационные системы

Общие сведения о геоинформационных системах (ГИС). Построение схемы ГИС. Место ГИС среди других автоматизированных систем, системы автоматизированного проектирования (САПР), автоматизированной справочно-информационной системы (АСИС) и др. Предоставление ГИС как современного варианте автоматизированных систем управления. Базовые модели данных, используемых в ГИС. Особенности организации данных в ГИС: координатные данные. Атрибутивное описание, векторные и растровые модели, топологическая модель, оверлейные структуры, трехмерные модели. Моделирование в ГИС. Инструментальные средства ГИС: специализированная система ER Mapper; система ГеоДраф, ГеоГраф; система Arc Card; система Winds; инструментальная среда CADdy; специализированная система Mapinfo; система электронных карт «Панорама». Применение ГИС для решения задач землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мониторинга земель. Понятие, классификация и структура ЗИС. Содержание инфраструктуры ЗИС. Формирование банков земельно-кадастровых данных. Создание интегрированной земельной информационной системы (задачи и принципы построения, содержание базы, организация работ по созданию земельной информационной системы, защита информации). Автоматизация процесса государственного кадастрового учета земель. Основные положения формирования АС ГЗК. Реализация федеральной целевой программы по созданию автоматизированной системы государственного земельного кадастра. Автоматизация государственного кадастра недвижимости. Основные положения формирования АС ГКН. Анализ и перспективы использования

современных ГИС-технологий при ведении земельного кадастра. Зарубежный опыт создания ГИС и ЗИС. Общая характеристика программного комплекса ведения Единого государственного реестра земель.

Базы данных. Концепция баз данных. Информационные системы, их классификации и области применения. Типы и структуры данных. Модели данных. Современные подходы к проектированию баз данных. Концептуальное проектирование базы данных (в примерах). СУБД, их функции и структура. Основные характеристики современных СУБД. Логическое и физическое проектирование базы данных.

Правовые аспекты защиты информации. Основные понятия и идеи криптографии. Защита топографической видеоинформации. Компьютерные и сетевые вирусы. Основы безопасности компьютерных систем.

3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

3.1. Виды самостоятельной работы

В процессе подготовки к кандидатскому экзамену соискатель ученой степени кандидата наук осуществляет следующую самостоятельную работу:

- исследует научную литературу по проблемам Землеустройства, кадастра и мониторинга земель;
- работает с учебниками и учебно-методическим материалом, самостоятельно изучает отдельные разделы программы кандидатского экзамена;

3.2. Перечень вопросов к кандидатскому экзамену по дисциплине Землеустройство, кадастр и мониторинг земель:

1. История возникновения и развития кадастров в России.
2. Мировая история возникновения и развития кадастров.
3. Писцовые межевания в России. Генеральное межевание в России.
4. Зарубежный опыт регистрации прав на недвижимое имущество: французская, австрийская, канадская, германская системы. Система Торренса.
5. Основы гражданского и административного права: понятие, предмет, метод, система, источники, сфера применения; гражданские правоотношения; гражданскоправовые сделки.
6. Конституционные основы прав на землю. Источники земельного права. Право собственности и иные вещные права на землю.
7. Арендные отношения. Плата за землю. Сделки с землей и порядок их совершения.
8. Правовой режим земель по категориям земельного фонда.

9. Понятие, цели и задачи землеустройства. Земля как природный ресурс и главное средство производства.
10. Состав городских земель и их функциональное назначение. Зонирование территории населенных пунктов.
11. Понятие и принципы землеустроительного проектирования, его предмет и метод. Содержание проекта землеустройства.
12. Основные положения федерального закона «О землеустройстве».
13. Принципы, научно-методические и правовые основы создания и ведения кадастров. Их основное содержание и назначение. Виды кадастров.
14. Основные положения федерального закона «О государственном земельном кадастре».
15. Основные положения федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» в его первоначальной и современной редакциях.
16. Основные положения федерального закона «О государственной регистрации недвижимости».
17. Градостроительная деятельность: определение, цели, задачи; участники градостроительной деятельности. Регламентация градостроительной деятельности на федеральном, региональном, местном уровнях.
18. Градостроительная документация: назначение, состав, содержание. Основы районной планировки. Планировка и застройка городов и других населенных мест. Общая организация территории поселений. 1
9. Генеральный план (проект планировки) городского и сельского поселения. Цели и задачи его разработки. Состав текстовых и графических материалов. Исходные материалы для проектирования.
20. Основные градостроительные принципы. Зонирование застраиваемых территорий. Селитебная, производственная и ландшафтно-рекреационная территории, требования к их использованию.
21. Основные методы и принципы управления городскими территориями. Особенности и тенденции в использовании городских территорий. Факторы, влияющие на использование территорий.
22. Организационно-управленческая структура органов, участвующих в управлении городскими территориями. Их функции, полномочия и взаимосвязь. Органы регистрации недвижимого имущества.
23. Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду. Характеристика проявления и анализ основных негативных процессов: эрозия и снижение плодородия; дефляция и плоскостной смыв; загрязнение пестицидами и их метаболитами.
24. Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду. Характеристика проявления и анализ основных негативных процессов:

- радиоактивное загрязнение; загрязнение тяжелыми металлами; подтопление, переувлажнение, засоление и осолонцевание.
25. Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду. Характеристика проявления и анализ основных негативных процессов: проявления современных геологических процессов, нарушения земель предприятиями минеральносырьевого и топливно-энергетического комплексов и др.
26. Роль геодезических работ при ведении кадастра, землеустройстве, градостроительстве и планировке населенных пунктов, и строительстве инженерных объектов. Общие сведения об инженерных изысканиях и особенностях развития геодезического обоснования на застроенной территории.
27. Фотограмметрия и область её применения. Основные сведения из теории центрального проектирования. Системы координат снимка и объекта. Связь координат соответственных точек снимка и местности. Фотограмметрическая модель. Цифровое изображение снимков. Аналитические стереофотограмметрические системы.
28. Картография. Географические карты. Основные свойства и виды карт. Основные элементы карты. Средства и способы изображения содержания. Картографическая генерализация. Математическая основа карты. Общая теория картографических проекций. Методы создания современных карт.
29. Опорные геодезические сети. Государственная геодезическая сеть (ГГС).
30. Общие положения о геодезических разбивочных работах. Назначение и организация разбивочных работ. Принципы расчета точности разбивочных работ. Закрепление на местности точек и границ проектных участков. Точность площадей участков, перенесенных в натуру.
31. Экономическая оценка недвижимости. Принципы установления платы за землю в городах и населенных пунктах. Комплексная экономическая оценка земель населенных пунктов. Оценка городских земель по основным факторам градостроительной ценности.
32. Порядок исчисления и уплаты земельного налога в РФ.
33. Экономическая оценка недвижимости. Принципы оценки недвижимости. Доходный метод, метод сравнения продаж, затратный метод оценки недвижимости.
34. Предмет и объект мониторинга. Основные цели и содержание мониторинга земель. Нормативные документы мониторинга земель.
35. Научное обеспечение мониторинга земель. Ландшафтно-экологическое районирование территории. Экологическая оценка основных параметров и систем управления плодородием в современном земледелии.

36. Особенности ведения мониторинга городских земель. Процессы в городской среде. Взаимосвязь мониторинга земель и экологического мониторинга.
37. Техническое обеспечение мониторинга земель. Методы и средства мониторинга земель на основе аэрокосмических наблюдений и съемок.
38. Охрана земель и контроль за состоянием и использованием земель. Проблемы охраны и восстановления земельных ресурсов Российской Федерации
39. Автоматизированная информационная система кадастра. Понятие о ГИС. Геодезические, картографические и математические ГИС.
40. Архитектура и классификация ГИС. Организация информации в ГИС. Ввод графической информации в ГИС. Электронные карты.
41. Базы данных. Концепция баз данных. Информационные системы, их классификации и области применения. Типы и структуры данных. Модели данных. Современные подходы к проектированию баз данных.
42. СУБД, их функции и структура. Основные характеристики современных СУБД.

3.3. Содержание и требования к дополнительной программе для сдачи кандидатского экзамена

Целью дополнительной программы является раскрытие аспирантом или соискателем ученой степени кандидата наук теоретической части своего диссертационного исследования.

В дополнительной программе должны быть отражены последние научные достижения в области науки и разделы, в рамках которых проведено научное исследование аспиранта/соискателя. Вопросы, включенные в дополнительную программу по научной специальности, должны в полном объеме соответствовать научному направлению осуществляемого диссертационного исследования. Вопросы дополнительной программы не должны дублировать основные разделы программы. Количество вопросов определяется составителем дополнительной программы (не более 15 вопросов) и включается в перечень вопросов для сдачи кандидатского экзамена. В дополнительной программе должен быть указан перечень новейшей научной отечественной и зарубежной литературы интернет-издания, а также справочно-информационные издания (за последние 5 лет), которые аспиранту/соискателю ученой степени кандидата наук рекомендовано использовать для подготовки к сдаче кандидатского экзамена.

Дополнительная программа аспиранта/соискателя оформляется соответственно Приложения, обсуждается и одобряется на заседании кафедры и утверждается профильным проректором.

4. Оценка уровня знаний соискателя ученой степени кандидата наук

4.1. Требования к экзаменуемым на кандидатском экзамене

На кандидатском экзамене экзаменующийся должен продемонстрировать способность:

- критически оценивать современные научные достижения отечественных и зарубежных ученых;
- критически анализировать теоретический материал по проблемам научной специальности;
- анализировать содержание основных научных трудов по землеустройству, кадастру и мониторингу земель;
- использовать концепции, методики, методы и способы, разработанные отечественными и зарубежными учёными;
- использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;
- корректно цитировать научные источники.

При оценке устного ответа, экзаменуемого учитывается как глубина владения теоретическим материалом, так и доказательная самостоятельность мышления и суждений, подкреплённая конкретными примерами с опорой на личностный практический опыт научных исследований.

4.2. Критерии оценки ответов экзаменуемого на кандидатском экзамене

При оценке ответа в ходе кандидатского экзамена комиссия оценивает, как экзаменуемый понимает те или иные аспекты землеустроительной практики и умеет ими оперировать, анализирует реальные ситуации, как умеет мыслить, аргументировать, отстаивать определенную позицию. Таким образом, необходимо разумное сочетание запоминания и понимания, простого воспроизводства учебной информации и работы мысли. Установлены следующие критерии оценок, которыми необходимо руководствоваться при приеме кандидатского экзамена:

- содержательность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов и т.д.);
- полнота и одновременно разумная лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования и понимания научных и нормативных источников;
- умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Для оценки знаний, умений, навыков экзаменуемых лиц применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости и критерии выставления оценок по четырех балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	Экзаменуемый показал всесторонние, систематические и глубокие знания; свободно умеет сопоставить данные и обобщить материал, применяет взаимосвязь основных понятий, анализирует их и применяет при решении практических задач; свободно владеет учебным материалом.
Средний уровень «4» (хорошо)	Экзаменуемый хорошо знает учебный материал, предусмотренный программой и успешно выполнивший задания, но допустивший незначительные погрешности при изложении теории, формулировке основных понятий и при ответе на дополнительные вопросы. умеет решать практические задачи; владеет основным учебным материалом
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Экзаменуемый слабо знает учебный материал, предусмотренный программой недостаточно хорошо умеет решать практические задачи недостаточно владеет теорией, в формулировке основных понятий и при ответе на дополнительные вопросы допускает ошибки
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Экзаменуемый не знает учебный материал, предусмотренный программой не умеет решать практические задачи не владеет теорией

5. Ресурсное обеспечение:

5.1 Перечень основной литературы

1. Сулин, М. А. Основы землеустройства и кадастра недвижимости / М. А. Сулин, В. А. Павлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-507-44172-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209147> (дата обращения: 05.07.2022)
2. Осоргина, О. Н. Информационные технологии в землеустройстве : методические указания / О. Н. Осоргина. — Самара : СамГАУ, 2020. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143464> (дата обращения: 05.07.2022).
3. Спектор, М. Д. Современная теория землеустройства : монография / М. Д. Спектор. — Сочи : РосНОУ, 2020. — 138 с. — ISBN 978-5-89789-142-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162129> (дата обращения: 05.07.2022).
4. Актуальные проблемы землеустройства и кадастров : учебное пособие / Ю. М. Рогатнев, М. Н. Веселова, Т. А. Филиппова, И. В. Хоречко. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 158 с. — ISBN 978-5-89764-965-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176592> (дата обращения: 05.07.2022).
5. Землеустроительное проектирование : учебное пособие / составители: Е. В. Ефремова [и др.]. — Пенза : ПГАУ, [б. г.]. — Часть 2 : Межхозяйственное

(территориальное) землеустройство — 2019. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142024> (дата обращения: 05.07.2022).

5.2 Перечень дополнительной литературы

1. Государственное регулирование в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения : учебник / А. Г. Безбородов, Ю. Г. Безбородов. - Москва: РАКО АПК, 2022. - 201 с.
2. Территориальное планирование и прогнозирование : учебное пособие / Н. С. Ковалев, Э. А. Садыгов, О. С. Барышникова [и др.]. — Воронеж : ВГАУ, 2019. — 237 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178983> (дата обращения: 05.07.2022).
3. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учебник : допущено УМО вузов РФ по образованию в области землеустройства и кадастров в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / С. А. Липски, И. И. Гордиенко, К. В. Симонова. - 2-е изд. стереотипное. - Москва : КНОРУС, 2020. - 430 с
4. Сулин, М. А. Научно-исследовательская работа : методические указания / М. А. Сулин, Г. А. Ефимова, В. А. Павлова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162754> (дата обращения: 05.07.2022).

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии <https://rosreestr.ru>;
2. сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному <http://www.fsvps.ru>;
3. сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом <https://www.rosim.ru>;
4. сайт РФ для размещения информации по проведению торгов <https://torgi.gov.ru>;
5. сайт Публичной кадастровой карты <http://pkk5.rosreestr.ru>;
6. сайт Компьютерной справочной правовой системы «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru>;

5.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы

1. Topocad - создание инженерно-топографических планов,
2. AutoCAD - двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения.

6. Методические рекомендации

Аспирант (соискатель) должен самостоятельно изучить разделы дисциплины, в порядке, предусмотренном настоящей программой, в соответствии с тематическими планами и с использованием методических материалов по дисциплине (методические указания, практикумы, руководства по выполнению расчётно-графических работ и др.). При изучении каждой отдельной темы теоретической части курса, рекомендуется составить краткий конспект по учебнику. При возникновении вопросов по изучаемому курсу рекомендуется обращаться за консультацией к преподавателю, ведущему раздел дисциплины или читающему курс студентам-бакалаврам или студентам-магистрантам.

Непосредственно перед началом изучения темы дисциплины, аспирант должен самостоятельно ознакомиться с рабочей программой и подобрать необходимую учебно-методическую литературу.


При условии успешного освоения программ дисциплин обучающийся рекомендуется выпускающей кафедрой к сдаче экзамена. На заседании кафедры утверждается дополнительная программа экзамена. Не позднее, чем за 2 недели до начала экзаменационной сессии, сроки которой установлены календарным учебным графиком, обучающийся представляет в отдел аспирантуры утвержденную дополнительную программу и рекомендацию кафедры (Приложение 1). Допуск обучающегося к экзамену утверждается приказом ректора.

Авторы рабочей программы:

д.с.-х.н, профессор, академик РАН Н.Н. Дубенок



д.т.н., доцент Ю.Г. Безбородов



к.с.-х.н., доцент Р.В.Калиниченко



к.с.-х.н., доцент М.В. Климахина





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по науке

«__» _____ 2021 г.

Дополнительная программа
для сдачи кандидатского экзамена
по специальной дисциплине

наименование специальности

аспирант/соискатель ученой степени кандидата наук

Ф.И.О.

Тема диссертации:

Научная специальность:

Место выполнения:

Научный руководитель:

ученая степень, ученое звание,

Ф.И.О.

Москва, 20__

ВОПРОСЫ ПО ПРОГРАММЕ

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...

Заведующий кафедрой

(ФИО, подпись)

Научный руководитель

(ФИО, подпись)

Аспирант/Соискатель ученой степени
кандидата наук

(ФИО, подпись)