

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«НАУКИ О ЗЕМЛЕ (КАДАСТР)»,
соответствующей направлению подготовки научно-педагогических
кадров в аспирантуре
05.06.01 Науки о Земле
программы аспирантуры с направленностью (профилем)
**25.00.26 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ
ЗЕМЕЛЬ****

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2018**

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине, соответствующей направленности (профилю) – «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 05.06.01 Науки о Земле разработана на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования уровней магистратуры и специалитета, в соответствии с рабочими программами дисциплин «Землеустройство и кадастры» для бакалавров и магистров. Программа вступительного испытания одобрена на Совете Строительного факультета.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОГРАММЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ, КАДАСТРУ И МОНИТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ

Основной целью вступительного испытания в аспирантуру по землеустройству, кадастру и мониторингу земель является установление наличия у соискателя компетенций:

- понимание методологических основ дисциплины;
- знание общих основ землеустройства, кадастра и мониторинга земель;
- знание фундаментальных понятий и принципов землеустройства, кадастра и мониторинга земель;
- знание научно-методологических и методических основ исследований по землеустройству, кадастру и мониторингу земель;
- знание современных методов обработки, систематизации и интерпретации геодезических и землеустроительных данных;
- знание теории формирования кадастров: земельного, городского, водного и лесного;
- знание методики ведения мониторинга земель, отвечающей современному уровню науки и требованиям землеустроительной практики;
- знание основных критериев мониторинга и оценку земельных ресурсов.

СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ, КАДАСТРУ И МОНИТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ

На вступительном испытании соискатель должен продемонстрировать основные компетенции, сформированные в результате освоения учебной дисциплины «Землеустройство» и смежных дисциплин в высшем учебном заведении по программам бакалавриата, магистратуры.

Поступающий в аспирантуру должен: знать виды и методы осуществления землеустроительных проектов; задачи и содержание регистрации объектов недвижимости; идентификацию земельного участка; порядок кадастрового учета земельного участка как объекта недвижимости; процесс регистрации прав на земельный участок; методики государственной кадастровой оценки земель; нормативно-правовые основы мониторинга земель; методы мониторинговых наблюдений.

СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание включает:

- 1) Устные ответы на три вопроса из списка вопросов для вступительного испытания.
- 2) Беседа с членами приемной комиссии по вопросам, связанным с научным исследованием соискателя.

РАЗДЕЛЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРА И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ, РАССМАТРИВАЕМЫЕ В ХОДЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

1. Введение

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: история земельных отношений и землеустройства; типология объектов недвижимости; цифровое картографирование земель; почвенно-географическое районирование; геодезия; фотограмметрия и дистанционное зондирование территории; основы землеустройства; основы кадастра недвижимости; основы градостроительства и планировка населенных мест; инженерное обустройство территории; правовое обеспечение землеустройства и кадастров; географические и земельные информационные системы; земельный кадастр и мониторинг земель; кадастры природных ресурсов; экономика недвижимости.

2. Землеустройство и кадастры

Земля как природный ресурс, главное средство производства и объект социально-экономических связей. Производительный потенциал земельного участка. Земельные отношения и земельный строй. Государственный земельный фонд как объект хозяйствования. Понятие рационального, полного и эффективного использования земли. Перераспределение земель и территориальная организация производства. Землеустройство как механизм перераспределения земель и организации их использования. Экономическая сущность, правовые основы и техника землеустройства. Закономерности развития землеустройства. Содержание землеустройства на современном этапе. Принципы землеустройства. Виды землеустройства. Понятие и содержание системы землеустройства. Землеустроительный процесс.

Понятие и содержание территориального землеустройства. Ограничение оборота, охрана и мониторинг земель. Процесс отвода земельных участков. Содержание и методика составления проекта отвода земельного участка. Понятие и содержание многоукладного сельского хозяйства. Сущность и классификация организационных форм сельскохозяйственных предприятий. Понятие и содержание сельскохозяйственного землепользования. Взаимосвязь организации производства и территории. Понятие недостатков землепользования и методы их устранения. Методы оценки пространственных условий землепользований. Процесс образования землепользований. Формирование землепользования крестьянского хозяйства. Установление и изменение черты населенных пунктов, организации и использования их земель. Формирование землепользований общественных сельскохозяйственных предприятий. Экономическое обоснование землепользований сельскохозяйственных предприятий.

Сущность внутрихозяйственного землеустройства. Содержание проекта землеустройства. Порядок и методы разработки проекта ВНХЗ. Основной метод обоснования проектных решений. Направления обоснования проектных решений. Классификация показателей проектных вариантов. Анализ проектных вариантов. Методы экономико-математического моделирования и анализа. Подготовительные и обследовательские работы. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров. Размещение инженерных объектов общехозяйственного назначения. Организация угодий. Организация системы севооборотов и устройство их территории. Устройство территории кормовых угодий. Устройство территории многолетних насаждений. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства.

История возникновения и развития кадастра в России, зарубежный опыт создания и ведения кадастра. Составные части и принципы ведения кадастра на современном этапе. Правовое и информационное обеспечение кадастра. Земельный фонд Российской Федерации. Система кадастровых карт для целей кадастра на уровне муниципального образования. Содержание и ведение дежурной кадастровой карты (ДКК). Цели и задачи кадастрового деления, структура кадастрового номера земельного участка. Кадастр земель с обременениями в использовании, понятие обременений в использовании, классификация земель с обременениями в использовании. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости. Автоматизированная система государственного кадастра недвижимости (АС ГКН). Составление и ведение кадастровой документации. Районирование для целей кадастра. Государственная кадастровая оценка земель. Индивидуальная оценка земли и иной недвижимости. Подходы к оценке недвижимости.

3. 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. Понятие правового режима земель. 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.

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

4. 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).

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

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.

Принципы выборов масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт. Деформация топографической основы и ее учет при плано-метрических 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 проек-

тирования участков и его точность. Проектирование участков графическим способом и его точность. Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков.

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.

5. Географические и земельные информационные системы

Автоматизированная информационная система кадастра. Понятие о ГИС. Архитектура и классификация ГИС. Организация информации в ГИС. Ввод графической информации в ГИС. Электронные карты.

Земельно-информационные системы (ЗИС). Архитектура ЗИС. Понятие о пространственном анализе. Цифровые и электронные карты. Цифровая модель местности.

Базы данных. Концепция баз данных. Информационные системы, их классификации и области применения. Типы и структуры данных. Модели данных. Концептуальное проектирование базы данных (в примерах).

СУБД, их функции и структура. Основные характеристики современных СУБД.

Логическое и физическое проектирование базы данных.

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Антипов А.В., Носов С.И. Организация и оценка эффективности землепользования и землевладения: Учеб.-практ. пос. М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2000.

2. Артеменко В.В., Лойко П.Ф. Кадастр земель населенных пунктов: Учебник. М.: Колос, 1996.

3. Артеменко В.В., Варламов А.А., Огарков А.П., Севостьянов А.В. Кадастр земель населенных пунктов. Учеб. пос. М.: ГУЗ, 1996.

4. Варламов А.А., Захарова С.Н. Мониторинг земель. Учеб. пос. М.; ГУЗ, 2000.
5. Варламов А.А., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. М.: Колос, 1999.
6. Волков С.Н. Экономика землеустройства: Учебник для вузов. М.: Колос, 1996.
7. Воронин А.Г., Лапин В.А., Широков А.Н. Основы управления муниципальным хозяйством. Учеб. пос. М.: Дело, 1998.
8. Ерофеев Б.В. Земельное право: Учебник для вузов. М.: Новый юрист, 1998.
9. Градостроительный кодекс РФ. М.: Ось-89, 1998.
10. Гладкий В.И., Спиридонов В.А. Городской кадастр и его картографо-геодезическое обеспечение. М.: Недра, 1992.
11. Дмитриев А.В. Правовые основы городского землепользования Учеб. пос. М.: МИИГАиК, 2000.
12. Земельный кодекс РСФСР: Официальный текст с изм. и доп. М.: Экмос, 2000.
13. Землеустроительное проектирование: Учебник для вузов / Под ред. С.Н. Волкова. М.: Колос, 1998.
14. Научные основы землеустройства /Под редакцией В.П. Троицкого. - М.: Колос, 1995.
15. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ. М.: Геодезиздат, 1996.
16. Оценка рыночной стоимости недвижимости. Учеб. и практ. пос. / Под ред. В.М. Рутгайзера. М.: Дело, 1998.
17. Постовой Н.В. Муниципальное право России: Вопросы и ответы. М.: Новый юрист, 1999.
18. Прорвич В.А. Основы экономической оценки городских земель. М.: Дело, 1998.
19. Сизов А.П. Мониторинг городских земель с элементами их охраны. Учеб. пос. М., 2000.
20. Сладкопевцев С.А. Природопользование. М.: МИИГАиК, 2001.
21. Фридман Дж., Ордуэй Ник. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. / Пер. с англ. М.: Дело, 1995.

Дополнительная литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июля 1998 г. № 696 «Об организации учета федерального имущества и ведения реестра федерального имущества».
2. Федеральный закон от 21.07.97 г №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».
3. О государственном земельном кадастре: Федеральный закон / Российская газета от 1.01.00.
4. Экономика архитектурного проектирования и строительства / Б.А. Варежкин, В.С. Гребенкин и др. М.: Стройиздат, 1990.

5. Указ Президента Российской Федерации от 11.12.1993 г. № 2130 «О государственном земельном кадастре и регистрации документов о правах на недвижимость».

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Библиотеки

Библиотека Горного университета	www.spmi.ru/node/891
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Российская национальная библиотека	www.nlr.ru
Библиотека Академии наук	www.rasl.ru
Библиотека по естественным наукам РАН	www.benran.ru
Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)	www.viniti.ru
Государственная публичная научно-техническая библиотека	www.gpntb.ru
Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета	www.geology.pu.ru/library/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	elibrary.ru

Специальные интернет-сайты

Все о геологии	geo.web.ru
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.2.74.9
Геоинформмарк	www.geoinform.ru
Earth-Pages	www.Earth-Pages.com