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

совокупности программ аспирантуры с направленностью (профилем)

25.00.26 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020

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, градостроительства, кадастра и мониторинга земель;
- знание фундаментальных понятий и принципов землеустройства, градостроительства, кадастра и мониторинга земель;
- знание научно-методологических и методических основ исследований по землеустройству, градостроительству, кадастру и мониторингу земель;
- знание современных методов обработки, систематизации и интерпретации геодезических и землеустроительных данных;
- знание теории формирования кадастров и реестров: земельного, городского, водного и лесного;
- знание методики ведения мониторинга земель, отвечающей современному уровню науки и требованиям землеустроительной практики;
-знание основных критериев мониторинга и оценки 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 «Основы землеустройства», «Основы градостроительства и планировки населенных мест» и смежных дисциплин в высшем учебном заведении по программам бакалавриата и магистратуры.

Поступающий в аспирантуру должен: знать виды и методы осуществления землеустроительных и градостроительных проектов; задачи и со-

держание 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.

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

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; введение в градостроительную деятельность; 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.

1. 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.

Отвод земель для размещения линейных объектов инженерной инфраструктуры. Ограничение оборота, охрана и мониторинг земель. Понятие и содержание многоукладного сельского хозяйства. Сущность и классификация организационных форм сельскохозяйственных предприятий. Взаимосвязь организации производства и территории. Понятие недостатков землепользования и методы их устранения. Методы оценки пространственных условий земельных участков**.** Формирование земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства.

Сущность внутрихозяйственного землеустройства и содержание его проекта. Классификация показателей проектных вариантов и анализ их. Методы экономико-математического моделирования и анализа. Подготовительные и обследовательские работы. Размещение производственных под-

разделений 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. Землеустройство и кадастр России в период феодализма и капитализма. Составные части и принципы ведения кадастра на современном этапе. Правовое и информационное обеспечение кадастра. Земельный фонд Российской Федерации. Система кадастровых карт. Содержание и ведение дежурной кадастровой карты (ДКК), цель и задачи кадастрового деления, структура кадастрового номера земельного участка. Учет земель с обременениями в использовании, понятие обременений, классификация земель с обременениями. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости. Федеральная государственная информационная система(ФГИС) ведения ЕГРН. Составление и ведение кадастровой документации. Государственная кадастровая оценка земель. Индивидуальная оценка земли и иной недвижимости. Подходы и методы оценки недвижимости.

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. 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 современным Земельным кодексом Российской Федерации.

3. Нормативно-правовое, методологическое и информационное обеспечение градостроительной деятельности (градостроительства)

Понятие, цель, задачи и принципы градостроительной деятельности. Субъекты градостроительных отношений, объекты и границы градострои-

тельной деятельности. Типология нормативно-правовых документов, регулирующих градостроительную деятельность. Территориальное планирование как вид и метод градостроительной деятельности. Градостроительное зонирование как вид и метод градостроительной деятельности. Планировка территории как вид и метод градостроительной деятельности. Нормативы градостроительного проектирования. Информационное обеспечение градостроительной деятельности. Общие подходы к функционально-планировочной организации города. Транспортно-планировочная организация города. Формирование производственных зон города. Формирование системы городских общественных центров. Организация системы городского озеленения. Внутригородские объекты озеленения. Устройство и содержание зеленых насаждений. Роль зеленых насаждений в формировании городской среды. Функционально-планировочная и архитектурно-пространственная организация селитебной территории города.

4. Картографо-геодезическое обеспечение кадастра

Роль геодезических работ при ведении кадастра, в землеустройстве, градостроительстве и планировке населенных пунктов. Общие сведения об инженерных изысканиях и особенностях развития геодезического обоснования на застроенной территории.

Государственные геодезические сети на застроенных территориях. Системы координат, используемые при ведении кадастра. Требования к точности определения координат, характерных точек границ земельных участков.

Современное геодезическое оборудование. Спутниковый метод определения координат точек. Принципы лазерного сканирования.

Фотограмметрический способ создания карт и планов. Понятие ортофотоплана. Применение беспилотных летательных аппаратов при создании планов местности. Роль дистанционного зондирования при мониторинге земель.

Основные свойства и виды карт. Основные элементы карты. Средства и способы изображения содержания карт. Методы создания современных карт. Цифровая картографическая информация. Цифровая модель местности, цифровая модель рельефа. Принципы создания TIN и DEM.

5. Географические и земельные информационные системы

Понятие о ГИС. Архитектура и классификация ГИС. Организация информации в ГИС. Источники данных ГИС.

Базы данных. Информационные системы, их классификации и области применения. Типы и структуры данных. Модели данных. Функциональные возможности ГИС. Пространственный анализ и моделирование данных

Топологические структуры данных в ГИС. Внутриобъектные, межобъектные топологии. Модели с узловой и линейно-узловой топологией.

Анализ местоположения объектов. Анализ распределения числовых показателей.

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

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. БлиновскаяЯ.М. , Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 112 с.
5. Варламов А.А..Захарова С.Н.Мониторинг земель.Учеб.пос.М.;ГУЗ,2000.
6. Варламов А.А., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. М.: Колос, 1999.
7. Волков С.Н. Экономика землеустройства: Учебник для вузов. М.: Колос,1996.
8. Воронин А.Г., Лапин В.А., Широков А.Н. Основы управления муниципальным хозяйством. Учеб. пос. М.: Дело,1998.
9. Ерофеев Б.В.Земельное право: Учебник для вузов.М.:Новый юрист, 1998.
10. Градостроительный кодекс РФ. М.: Ось-89,1998.
11. Гладкий В.И., Спиридонов В.А.Городской кадастр и его картографо-геодезическое обеспечение. М.: Недра, 1992.
12. Дмитриев А.В. Правовые основы городского землепользования Учеб. пос. М.: МИИГАиК,2000.
13. Дьяков Б.Н., Ковязин В.Ф., Соловьев А.Н. Основы геодезии и топографии. Уч. пос. СПб-М.:-Краснодар,Лань. -2017. -272с.
14. Земельный кодекс РСФСР: Официальный текст с изм. и доп. М.: Экмос,2000.
15. Землеустроительное проектирование: Учебник для вузов / Подред.С.Н. Волкова. М.: Колос, 1998.
16. Карманов, А.Г. Геоинформационные системы территориального управления: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Г. Карманов, А.И. Кнышев, В.В. Елисеева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2015. — 121 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91484 (ЭБС «Лань»)
17. Ковязин В.Ф. Инженерное обустройство территорий. Уч. пос. СПб.:-М.:-Краснодар. Лань. 2015.
18. Лепихина О.Ю. Геоинформационные и земельно-инфрмационные системы. ч.1. М.: Спутник+. 2016. -84с.
19. Ловцов, Д.А., Черных А.М. Геоинформационные системы: учебное пособие. М.: Российская академия правосудия, 2012. - 191 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619

20. Научные основы землеустройства / Под редакцией В.П. Троицкого. - М.: Колос,1995.
21. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ. М.: Геодезиздат,1996.
22. Оценка рыночной стоимости недвижимости. Учеб. и практ. пос. / Под ред. В.М. Рутгайзера. М.: Дело, 1998.
23. Постовой Н.В. Муниципальное право России: Вопросы и ответы. М.: Новый юрист,1999.
24. Прорвич В.А. Основы экономической оценки городских земель. М.: Дело,1998.
25. Сизов А.П. Мониторинг городских земель с элементами их охраны. Учеб. пос. М.,2000.
26. Скачкова М.Е., Монастырская М.Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение: Учебное пособие / под ред. М.Е. Монастырской. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 268 с.
27. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
28. Фридман Дж., Ордуэй Ник. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. / Пер. с англ. М.: Дело,1995.

Дополнительная литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 11.12.1993 г. *№* 2130 «О государственном земельном кадастре и регистрации документов о правах на недвижимость».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июля 1998г. № 696 «Об организации учета федерального имущества и ведения реестра федерального имущества».
3. Федеральный закон от 21.07.97 г №122-ФЗ «О государственном регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».
4. Федеральный закон №221 от 04.07.2007г. «О государственном кадастре недвижимости».
5. Ковязин В.Ф., Скачкова М.Е., Лебедев П.А. Информационно-аналитические технологии кадастра растительных ресурсов Санкт-Петербурга. СПб, СПб-каталог.РФ. 2015. 202с.
6. Экономика архитектурного проектирования и строительства / Б.А. Варежкин, В.С. Гребенкин и др. М.: Стройиздат,1990.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Библиотеки

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

Специальные интернет-сайты

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