

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.04.2022 16:23:51
Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор СГУГиТ

А. П. Карпик

ПРИНЯТО
Ученым советом СГУГиТ
протокол от 01.03.2022 г. № 11

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

при приеме на обучение по программе подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность

**1.6.15. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО,
КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ**

Цели и задачи вступительного испытания

Цель проведения вступительного испытания - выявить уровень подготовленности поступающих в аспирантуру к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной деятельности, обнаружить мировоззренческое видение ими назревших научно-педагогических и образовательных проблем, раскрыть сущность современных подходов к их разрешению, пути и способы организации собственного научного исследования.

Поступающий в аспирантуру должен показать глубокие знания программного содержания теоретических дисциплин, иметь представление о фундаментальных работах и публикациях периодической печати в избранной области, ориентироваться в проблематике дискуссий и критических взглядов ведущих ученых по затрагиваемым вопросам, уметь логично излагать материал, показать навыки владения понятийно-исследовательским аппаратом применительно к избранной области исследования.

Формы и правила проведения вступительного испытания

Экзамен принимается комиссией, назначенной соответствующим приказом. Вступительное испытание проводится в устной форме, по билетам, утвержденным на заседании кафедры. Билеты состоят из трех вопросов, которые берутся из разных разделов программы. Время, отводимое на подготовку - 40 – 45 минут.

На экзамене могут задаваться дополнительные вопросы любым членом экзаменационной комиссии. Количество дополнительных вопросов определяется качеством ответов экзаменуемого. При качестве ответов, удовлетворяющем комиссию, количество дополнительных вопросов не превышает пяти.

В ходе ответа поступающий должен:

- проявить обширные и системные познания в области выбранной специализации;
- продемонстрировать умение обобщать различные блоки полученной в вузе учебной информации, обеспечивая краткость и емкость её воспроизведения;
- показать свою осведомленность о проблемах, которые существуют в науке в рамках соответствующего вопроса, продемонстрировать умение оперировать существующими в науке взглядами и точками зрения.

По итогам вступительного испытания выставляется дифференцированная оценка, которая отражает общее качество ответа с учетом указанных критериев.

Критерии оценки знаний во время вступительного испытания

Оценка *«Отлично»* - выставляется за обстоятельный, безошибочный ответ на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий в аспирантуру правильно определяет понятия и категории науки, свободно ориентируется в теоретическом и практическом материале, относящемся к предмету.

Оценка *«Хорошо»* - выставляется за правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, не содержащие грубых ошибок и упущений, если возникли некоторые затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка *«Удовлетворительно»* - выставляется при недостаточно полном ответе на вопросы, содержащиеся в экзаменационном билете, если возникли серьезные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка *«Неудовлетворительно»* - выставляется в случае отсутствия у поступающего необходимых для ответа теоретических знаний по дисциплинам специализации, если выявлена на данный момент неспособность к решению задач, связанных с его будущими профессиональными обязанностями.

Раздел 1. История земельных отношений

Исторический опыт развития земельных отношений в России и их регулирования государством. Понятие земельных отношений. Основные этапы становления земельного строя. Реформы 1861 г., 1906 г., 1917 г., 1990 г.

Земельная реформа Российской Федерации на этапе развития до 1991 г. Предоставление и изъятие земель. Развитие фермерского хозяйства. Программа возрождения российской деревни и развития агропромышленного комплекса. Республиканская программа проведения земельной реформы на территории РСФСР.

Раздел 2. Земельное право

Земельное право. Предмет, метод и система земельного права. Механизм правового регулирования земельных отношений. Право собственности и иные права на землю. Право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут). Возникновение, прекращение и защита права на землю. Правовая охрана земель. Разрешение земельных споров. Ответственность за земельные правонарушения. Правовой режим отдельных категорий земель. Земельные отношения и методы их регулирования за рубежом. Основные тенденции зарубежной земельной политики. Зарубежная практика государственного регулирования.

Раздел 3. Управление земельными ресурсами и городскими территориями

Землеустройство. Основные направления землеустроительной деятельности. Объекты землеустройства и кадастровой деятельности. Основные виды землеустроительной документации. Участники землеустроительной деятельности. Нормативно-правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности.

Основы градостроительства и планирование. Генплан. Структура городов. Взаимосвязь составляющих элементов городов. Основы городского планирования. Возможности использования автоматизированных систем при планировании городских территорий.

Прогнозирование и контроль использования земельных ресурсов. Моделирование системы городской среда. Оценка прогнозов состояния городской среды.

Управление городскими территориями. Городской бюджет. Территориально-планировочная структура зон городов. Характеристика территорий городов. Структура государственного управления земельными ресурсами.

Государственный кадастр недвижимости (ГКН). Понятие кадастра. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии земельного кадастра. Объекты ГКН и их характеристики. Методы получения информации при ведении ГКН. Кадастровая деятельность. Межевание земель. Межевой план и порядок оформления его разделов. Понятие земельного участка на землях населенных пунктов. Обременения и сервитуты, налагаемые на земельные участки. Способы образования земельных участков. Многоконтурные земельные участки. Техническая инвентаризация объектов недвижимости. Государственный кадастровый учет земельных участков. Государственный кадастровый учет объектов капитального строительства. Документы ГКН. Порядок ведения ГКН. Технологические схемы ведения ГКН (технология «одного окна»). Информационное обеспечение кадастра недвижимости. Государственная регистрация прав на земельные участки и сделок с ними.

Мониторинг земель и объектов недвижимости. Мониторинг земель: цель, задачи, содержание. Система показателей государственного мониторинга земель. Мониторинг объектов недвижимости. Методы получения информации при ведении мониторинга земель и объектов недвижимости. Правовое и нормативно-методическое обеспечение ведения мониторинга земель и объектов недвижимости.

Государственный земельный надзор за рациональным использованием и охраной земель. Органы, осуществляющие государственный земельный надзор, и их функции.

Раздел 4. Геодезическое обеспечение кадастра недвижимости

Геодезия. Предмет, основные научные и практические задачи геодезии. Назначение и классификация крупномасштабных топографических планов и карт, их точность. Современные методы крупномасштабных топографических и кадастровых съемок. Методы и средства для выполнения геодезических измерений при выполнении крупномасштабного картографирования.

Основные понятия о фигуре Земли (геоид, референц – эллипсоид Красовского, общеземной эллипсоид WGS84, ПЗ-90). Системы координат, используемые для землеустройства и кадастра (геодезическая система координат, пространственная прямоугольная система координат, плоская прямоугольная система координат, государственная, местная и условная системы координат).

Основные методы построения геодезического обоснования для землеустройства и кадастра. Проектирование и оценка точности геодезических сетей. Схема и программа построения государственной геодезической сети, перспективы и пути ее совершенствования. Схемы и методы построения опорных межевых сетей. Спутниковые способы построения геодезических сетей. Схема и программа построения нивелирной сети РФ. Понятия о геодезических и нормальных высотах. Средства и методы выполнения геометрического и тригонометрического нивелирования. Основы теории математической обработки геодезических измерений. Общие понятия теории вероятностей и математической статистики. Теория ошибок измерений. Корреляционная и обратная весовая матрицы. Метод наименьших квадратов. Основные понятия об уравнивании и оценке точности геодезических построений.

Геодезические работы при межевании земель. Графо-аналитическая подготовка данных для выноса в натуру проекта землеустройства или объектов кадастровой деятельности. Геодезические фигуры разбивки, используемые при выносе в натуру проектов межевания (особенности их проектирования, вычисление разбивочных элементов, расчет необходимой точности отложения разбивочных элементов на местности). Методы определения и оценки точности площадей земельных участков.

Фотограмметрия. Современные компьютерные фотограмметрические технологии создания и обновления топографических и кадастровых карт (планов). Понятие ортофотоплана. Аналитические и цифровые фотограмметрические рабочие станции для обработки одиночных и стереопар снимков. Компьютерные технологии фотограмметрической обработки фотографических и цифровых наземных снимков. Дистанционное зондирование Земли аэрокосмическими методами.

Раздел 5. Экономическое обеспечение кадастра недвижимости

Экономика и планирование городского хозяйства. Городской бюджет. Структура бюджета. Основные источники поступления в бюджет. Исполнение бюджета. Управленческая структура городов и ее функционирование. Методические принципы формирования системы платежей за городские земли на основе экономической оценки территории в городах.

Кадастровая и рыночная оценка городских земель. Платное землепользование. Градостроительная ценность территории. Экономическая оценка объектов недвижимости. Основные факторы градостроительной ценности. Кадастровая оценка городских земель по основным факторам градостроительной ценности.

Раздел 6. ГИС – технологии кадастра недвижимости

Программные и технические средства ГИС. Современные геоинформационные системы. Инструментальное, системное и прикладное программное обеспечение ГИС-технологий. Полнофункциональные и специализированные ГИС (инструментальные ГИС, вьюеры, геопорталы и др.)

Сбор данных для ГИС. Типы данных, накапливаемых в ГИС. Способы представления данных в ГИС. Формы и способы хранения данных (векторная, растровая, атрибутивная). Форматы данных. Импорт и экспорт информации.

Создание цифровой топографической основы. Способы ввода и представления информации о пространственных объектах в ГИС. Послойное размещение графической информации. Технологии, основанные на обработке полевых геодезических измерений. Спутниковые технологии с использованием GPS-комплексов. Базовые технологии фотограмметрических работ по топогеодезическому обеспечению кадастра. Технологии ввода данных в ГИС путем дигитализации топографических планов и ортофотопланов. Особенности ручной и полуавтоматической и автоматической векторизации.

Базы данных. История развития электронных БД и средств управления. Основные понятия о БД и СУБД. Реляционные и иерархические базы данных. Модель клиент – сервер. Основы проектирования информационной системы. Ведение БД кадастрового учета (таблицы СУБД, ввод данных, запросы, отчеты, анализ данных). Решение кадастровых задач в ГИС на основе сетевых информационных технологий.

Системы хранения информации. Общие понятия об информации. Методы хранения и передачи информации. Методы сжатия информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Современные системы мультимедиа.

Рекомендуемая литература

Основная:

1. Аврунев Е.И. Геодезическое обеспечение государственного кадастра недвижимости. Новосибирск. СГГА, 2010
2. Варламов А. А., Гальченко С. А. Государственный кадастр недвижимости. Учебник для Вузов. Москва. Колос, 2012.-679с.
3. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр. В 6 т. Т. 3. Государственная регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528 с.
4. Дубровский, А.В. Земельно-информационные системы в кадастре: учеб. метод. пособие / А.В. Дубровский. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 112 с.
5. Земельный кодекс Российской Федерации (по состоянию на 1 января 2015 года). – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2015. – 109 с.
6. Карпик А.П. Методические и технологические основы геоинформационного обеспечения территорий: монография. – Новосибирск: СГГА, 2004. – 260 с.
7. Карпик А.П., Осипов А.Г., Мурзинцев П.П. Управление городскими территориями в геоинформационном дискурсе. Монография. – Новосибирск: СГГА, 2010
8. Ключниченко В. Н., Тимофеева Н. В. Особенности ведения кадастра на современном этапе. Монография. Новосибирск, СГГА, 2012 г.
9. Ключниченко В. Н., Ивчатова Н. С., Пустовалова О. В. Государственный кадастр недвижимости. Часть 1, 2. Новосибирск. СГГА, 2014 г.
10. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. М. - Колос 2005г. – 115с.
11. Николаев Н.А., Юрина Г.И., Ламерт Д.А. Прогнозирование использования земельных ресурсов застроенных территорий. Методическое пособие. Новосибирск. СГГА. 2012
12. Федеральный закон о Государственном кадастре недвижимости № 221-ФЗ от 24.07.2007
13. Энциклопедия кадастрового инженера: учеб. пособие; под ред. М.И. Петрушиной. – М.: Кадастр недвижимости, 2007. – 656 с.

Дополнительная

1. Беликов А.Б. Точность измерений при подготовке межевого плана. М. 2010 г.
2. Большаков В.Д., Гайдаев П.А. Теория математической обработки геодезических измерений. М., Недра, 1977
3. Большаков В.Д., Маркузе Ю.И., Голубев В.В. Уравнивание геодезических построений. М., Недра, 1989
4. Бочаров Ю.П., Любовный В.Я., Шевердяева Н.Н. Город и производство. М., Стройиздат, 1980
5. Вестник СГГА.
6. Волков С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства Т. 1. (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений). – М.: Колос, 2001. – 496с.
7. Дубровский, А.В. Компьютерные технологии в землеустройстве и земельном кадастре: практикум. Ч. 1. Методика создания геоинформационного пространства объектов недвижимости / А.В. Дубровский. – Новосибирск: СГГА, 2009. – 48 с.
8. Жалковский Е.А., Жданов Н.Д., Халугин Е.И. Цифровые карты. М., Недра, 1992
9. Земельное право Российской Федерации. Законодательство. Ведомственные нормативные акты. Судебная практика. Под ред. Осокина Н.Н. М., Де-юре, 1995. (библиотека Де-юре, вып. 21).
10. Земельное право России. Учебник по специальности «Правоведение». Под ред. Петрова В.В., Стоглав, 1995
11. Инструкция по межеванию земель / Н.В. Комов; Комитет РФ по земельным ресурсам и землеустройству. – М.: Госкомзем, 1996. – 32с.
12. Комов Н.В. Управление земельными ресурсами России: Российская модель землепользования и землевладения. М., РУССЛИТ, 1995
13. Комов Н.В., Родин А., Алакоз В. Земельные отношения и землеустройство в России. М., РУССЛИТ, 1995
14. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками).
15. Коугия В.А. Геодезические работы при строительстве мостовых переходов. – М.: Недра, 1986. – 248с.
16. Кошкарев А.В., Тикунов В.С. Геоинформатика. М., Геоиздат, 1993
17. Левчук Г.П., Новак В.Е., Лебедев Н.Н. Прикладная геодезия. М., Недра, 1983.
18. Лившиц Р.З. Теория права. М., Бек, 1994
19. Материалы международного научного конгресса «ГеоСибирь»
20. Основные положения о государственной геодезической сети РФ / Федеральная служба геодезии и картографии России. – М.: ЦНИИГАиК, 2004. – 28 с.
21. Основные положения об опорной межевой сети / Федеральная служба земельного кадастра России. – М.: Росземкадастр, 2002. – 16 с.
22. Перский М.И. О точности работ при восстановлении границ земельных участков // Геодезия и картография. – 1995. – № 12. – С. 38–41 с.
23. Федеральный закон о Землеустройстве № 78-ФЗ от 18.06.2001 г.
24. Юнусов А.Г., Ктитор Э.М., Петрушина М.Н., Сафаев А.А. Геодезические работы при землеустройстве. – М.: ГУЗ, 2003
25. Журнал «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», журнал «Геодезия и картография», журнал «Вестник СГГА», материалы международного научного конгресса «Интерэкспо ГЕО-Сибирь, журнал «Geomatica», труды МИИГАиК, ЦНИИГАиК, НИИ-ГАиК и др.