


ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ


Руководитель программы
аспирантуры
доцент Е.Н. Быкова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРИ
ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ И КАДАСТРОВЫХ РАБОТАХ**

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Область науки:	1. Естественные науки
Группа научных специальностей:	1.6. Науки о Земле и окружающей среде
Научная специальность:	1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
Отрасли науки:	Технические
Форма освоения программы аспирантуры:	Очная
Срок освоения программы аспирантуры:	3 года
Составитель:	к.т.н. Балтыжакова Т.И.

Санкт-Петербург

ВВЕДЕНИЕ

Практические занятия являются важной составляющей изучения дисциплины «Экономико-статистические методы при землеустроительных и кадастровых работах». Они органично связаны с лекциями и самостоятельной работой по данному курсу. На практические занятия вынесены основные темы курса в целях углубления, систематизации и закрепления изучаемого материала. Одним из видов практических занятий, предусмотренным рабочей программой дисциплины, являются семинары.

1. НАЗНАЧЕНИЕ, ФОРМЫ И ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Семинар представляет собой форму учебно-практических занятий, при которой учащиеся обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, предварительная подготовка к которому является обязательной. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания.

Задачами семинарских занятий являются:

- умение ставить перед собой интеллектуальные задачи и выработать конкретные варианты их решения;
- совершенствование способности аргументации своих идей, умение доказывать или опровергать другие суждения по какой-либо проблеме;
- демонстрация достигнутого уровня своей теоретической подготовки;
- развитие навыков анализа и систематизации литературных источников.

Семинарские занятия предполагают активное и равноправное участие студентов в обсуждении рассматриваемых вопросов.

Предусмотрены следующие формы семинарских занятий:

- семинар-коллоквиум;
- семинар-дискуссия;

- семинар-конференция.

Семинарское занятие проводится согласно следующему плану:

1. *Вступительное слово преподавателя*: формулировка темы семинара, указание значения темы в общем курсе, постановка цели и задач семинара, выработка плана работы на занятии.

2. *Основная часть*: заслушивание докладов студентов, их обсуждение, постановка вопросов, выработка мнений и суждений, дискуссия.

3. *Заключительная часть*: подведение итогов занятия, анализ выступлений студентов, оценка их качества, ответы преподавателя на вопросы.

4. *Выдача задания студентом для подготовки к следующему семинару*.

2. ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКОМУ ЗАНЯТИЮ

При подготовке доклада на заданную тему необходимо придерживаться следующего плана:

1. Осуществить подбор литературы, посвященной исследуемому вопросу. Следует учитывать, что для раскрытия отдельных аспектов темы необходимо привлечь нормативно-правовые, методические и научные источники.

2. Изучить подобранный материал, выделить в нем главное.

3. Составить подробный план доклада.

4. Подготовить текст доклада.

Основные правила подготовки доклада:

1. Убедиться в собственном верном понимании всех терминов и специальных выражений.

2. Обеспечить соблюдение временного регламента выступления: 10-12 минут. Для этого рекомендуется осуществить репетицию доклада заранее.

3. По возможности использовать средства визуального представления материала (схемы, рисунки, диаграммы и т.д.). Необходимо помнить, что отображение информации по теме в табличном виде обеспечит ее лучшую структурированность и наглядность для аудитории.

4. В процессе сообщения стараться говорить неторопливо, отчетливо и громко. В особо важных местах сообщения рекомендуется сделать паузу или поменять интонацию – это облегчит её восприятие для слушателей.

5. По окончании доклада следует озвучить литературные источники, использованные для его подготовки. 6. Провести репетицию сообщения заранее, постараться пересказать текст доклада без потери важной информации.

Структура доклада: вступление (10-15% общего времени), основная часть (70-80%) и заключение (10-15%).

Вступление включает в себя представление автора, название доклада, озвучивание содержания выступления, четкое определение основной идеи. Основная идея доклада представляет собой его основной тезис или ключевое положение. Основная идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать идею означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к докладчику и освещаемой им теме.

Основная часть раскрывает заявленную тему выступления. В процессе подготовки доклада данному разделу студенту необходимо уделить наиболее пристальное внимание. В случае технической возможности, для раскрытия аспектов темы или аргументации в пользу своих доводов целесообразно привлекать фото и видео материалы, сведения фактологического характера и статистические данные. Множественные числовые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством таблиц или графиков.

Как свидетельствует практика публичных выступлений, наиболее распространенными ошибками в основной части доклада являются выход за пределы рассматриваемой темы, пунктов плана, перегрузка текста теоретическими рассуждениями, обилие затронутых вопросов (декларативность, бездоказательность), бессвязность выступления, несоразмерность частей выступления (затянутое вступление, скомканность основных положений, заключения).

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно постро-

енное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить основную идею и, кроме того, в кратком виде вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей.

По завершению сообщения докладчик должен быть готов ответить на все возникшие у аудитории вопросы по представленной теме.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

3.1. СЕМИНАР 1. ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫХ ДАННЫХ

Темы докладов:

1. Моделирование и математическая модель.
2. Место математических моделей в кадастре недвижимости и землеустройстве.
3. Моделирование и статистическая модель.
4. Роль экономико-статистических моделей в кадастре недвижимости и землеустройстве.
5. Классификация экономико-статистических моделей.
6. Виды и классы земельно-кадастровых задач и адекватных им моделей.

Вопросы для обсуждения в аудитории и самопроверки:

1. Что представляет собой модель?
2. В чем заключаются задачи моделирования в землеустройстве и кадастре недвижимости?
3. Что представляет собой математическая модель?
4. Что представляет собой экономико-статистическая модель?
5. Приведите классификацию экономико-статистических моделей.
6. В чем заключаются особенности моделей, применяемых в землеустройстве?

7. Каковы особенности моделей, применяемых при решении задач кадастра недвижимости?

3.2. СЕМИНАР 2. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДАННЫХ

Темы докладов:

1. Эволюция подходов к математическому моделированию данных.
2. Применение математических моделей в разных областях жизнедеятельности человечества.
3. Этапы развития математического моделирования.
4. Основные положения теории экономико-математического моделирования В.С. Немчинова.
5. Основные положения теории экономико-математического моделирования Дж.фон Неймана.
6. Идеи решения математических задач Л.В. Канторовича.
7. Отечественные идеи развития экономико-математического моделирования данных.
8. Наиболее примечательные зарубежные разработки математического моделирования данных.

Вопросы для обсуждения в аудитории и самопроверки:

1. Приведите основные этапы развития математического моделирования данных в СССР и за рубежом.
2. В каких областях нашли широкое применение экономико-математические модели?
3. Для решения каких задач применяются экономико-математические модели в землеустройстве и кадастре недвижимости? Приведите примеры.
4. В чем заключаются основные положения теории экономико-математического моделирования В.С. Немчинова.?
5. В чем заключаются основные положения теории математического моделирования Л.В. Канторовича?
6. В чем заключаются основные положения теории экономико-математического моделирования Дж.фон Неймана?

7. Перечислите фамилии наиболее известных ученых, посвятивших свои работы развитию положений теории математического моделирования в СССР.
8. Перечислите фамилии наиболее известных ученых, посвятивших свои работы развитию положений теории математического моделирования в США.

3.3. СЕМИНАР 3. ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭТАПЫ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Темы докладов:

1. Экономический анализ моделируемого объекта.
2. Методы сбора и обработки данных для экономико-статистического моделирования в землеустройстве и кадастре недвижимости.
3. Методы определения математической формы связи.
4. Виды земельно-кадастровой информации и ее использования в задачах моделирования.
5. Методы подготовки и статистической обработки информации для моделирования и регрессионного анализа.
6. Основы статистического оценивания.
7. Формирование банка данных землеустроительной и кадастровой информации.

Вопросы для обсуждения в аудитории и самопроверки:

1. Перечислите задачи и принципы экономического анализа моделируемого объекта.
2. Перечислите методы сбора и обработки данных для экономико-статистического моделирования в землеустройстве и кадастре недвижимости.
3. Перечислите методы определения математической формы связи.
4. Каковы виды земельно-кадастровой информации, используемые в задачах моделирования?

5. Какие методы подготовки и статистической обработки информации для моделирования и регрессионного анализа вам известны?

6. Что представляет собой банк данных землеустроительной и кадастровой информации?

3.4. СЕМИНАР 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Темы докладов:

1. Состав исходных данных для решения землеустроительных задач.

2. Требования к исходным данным для решения землеустроительных и кадастровых задач.

3. Источники данных для решения задач землеустройства и кадастра.

4. Свойства исходных данных для решения задач землеустройства и кадастра.

Вопросы для обсуждения в аудитории и самопроверки:

1. Каков состав исходных данных для решения землеустроительных и кадастровых задач?

2. Перечислите требования к исходным данным для решения землеустроительных и кадастровых задач.

3. Перечислите основные источники данных для решения задач землеустройства и кадастра.

4. Проранжируйте источники данных для решения задач землеустройства и кадастра по степени их предпочтительности при решении землеустроительных и кадастровых задач.

5. Каковы основные свойства исходных данных для решения задач землеустройства и кадастра?

3.5. СЕМИНАР 5. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭММ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ, В ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Темы докладов:

1. Примеры экономико-статистического моделирования в кадастре недвижимости.
2. Примеры экономико-статистического моделирования в землеустройстве.
3. Экономико-статистического моделирование при выполнении земельно-оценочных работ.
4. Обзор возможностей современных программных продуктов для анализа, обработки данных и построения моделей.

Вопросы для обсуждения в аудитории и самопроверки:

1. Приведите примеры задач, решаемых средствами экономико-статистического моделирования в кадастре недвижимости.
2. Приведите примеры задач, решаемых средствами экономико-статистического моделирования в землеустройстве.
3. Какие методы экономико-статистического моделирования используются при выполнении земельно-оценочных работ?
4. Какие программные продукты для анализа, обработки данных и построения экономико-статистических моделей вам известны?

4. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Богославец, Т. Н.* Оценка недвижимости: учеб. пособие / Т.Н. Богославец. - Омск : ОмГУ, 2012. — 194 с.
2. *Грибовский, С. В.* Математические методы оценки стоимости недвижимого имущества : учеб. пособие / С. В. Грибовский. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 366 с. : ил.
3. Кадастровая деятельность: Учебник / Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И; Под общ. ред. А. А. Варламова - 2-е изд., доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с.
4. *Касьяненко Т. Г., Маховикова Г.А., Есипов В.Е., Мирзажанов С.К.* Оценка недвижимости: учеб. пособие / Т. Г. Касьяненко и др.— М.: КНОРУС, 2010. — 752 с.

5. *Коростелев, С. П.* Кадастровая оценка недвижимости : учеб. пособие / С. П. Коростелев. – М. : Маросейка, 2010. – 356 с.
6. Организация и планирование кадастровой деятельности : учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев / под общ. ред. А.А. Варламова. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017.- 192 с.
7. Оценка объектов недвижимости: Учебник / А.А. Варламов, С.И. Комаров; Под общ. ред. А.А. Варламова. - М.: Форум, 2010. - 288 с.
8. *Попова, Л. В.* Оценка и налогообложение недвижимого и другого имущества предприятий: теоретические аспекты: учебно-метод. пособие / Л. В. Попова.-М.: Дело и сервис, 2009.- 200с.
9. *Пылаева, А. В.* Модели и методы кадастровой оценки недвижимости : учеб. пособие / А. В. Пылаева – Нижний Новгород: ФГБОУ ВПО НГАСУ, 2015. – 175с.
10. *Татарова, А. В.* Оценка недвижимости и управление собственностью: учеб. пособие / А.В. Татарова - Таганрог: Изд-во ТРТУ.-2003.- 70 с.
11. ЭКОНОМЕТРИКА: Учебник/ Елисеева И.И. Курышева С.В., Гордеевко Н.М. Костеева Т.В. и др. – М.: Финансы и статистика, 2005. -576с.:ил. Елисеева И.И. Практикум по эконометрике: Учеб. Пособие/ Курышева С.В., Гордеевко Н.М. – М.: Финансы и статистика, 2007. -244с.: ил.
12. ЭКОНОМЕТРИКА. Ч1. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов специальности 080109 / СПГГИ(ТУ). Сост.: В.В. Беляев, Т.А. Виноградова, Т.Р. Косовцева, СПб, 2008., 72 с.
13. ЭКОНОМЕТРИКА. Ч2. Элементы теории вероятностей и математической статистики: Методические указания для выполнения лабораторных работ / СПГГИ(ТУ). Сост.: В.В. Беляев, Т.А. Виноградова, Т.Р. Косовцева. СПб, 2008. 64 с.
14. ЭКОНОМЕТРИКА. Парная регрессия. Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 080109 СПГГИ(ТУ). Сост.: В.В. Беляев , Т.А. Виноградова, Т.Р. Косовцева, Г.Н. Журов. СПб, 2009., 55 с.