

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ, статья 195.1.
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 "О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов".
4. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов".
6. Приказ Минтруда России от 29 апреля 2013 г. N 170н "Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта".
7. Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. N 292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения".
8. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
10. Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. N 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".
11. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования".

1.2. Цель реализации программы

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, компетентностным подходом, реализуемым в системе высшего образования.

Целью программы является обучение участников методологии и методике построения и применения методов математической статистики и эконометрических моделей для анализа состояния и оценки недвижимого имущества.

В соответствии с поставленными целями программа реализует следующие задачи: ознакомление участников с основными принципами и методами построения, анализа и применения статистических методов и эконометрических моделей для оценки недвижимого имущества.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- методологию построения эконометрических моделей конкретных процессов и явлений на рынке недвижимости;
- методы статистического оценивания и прогнозирования в оценке недвижимости;

уметь:

- использовать в своей деятельности современные статистические методы и модели прогнозирования процессов и явлений;
- производить оценку качества, точности и надежности статистических моделей и прогнозов;

- использовать пакеты прикладных программ статистической обработки данных для статистического анализа и эконометрического моделирования;
- содержательно интерпретировать и обосновывать полученные результаты расчетов, опираясь на причинно-следственные связи;

иметь практический опыт:

- выбора инструментальных средств для анализа конкретных процессов и явлений, обоснования полученных выводов.

1.4. Категория слушателей

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5. Форма обучения.

Форма обучения – очная, с элементами с элементами дистанционных образовательных технологий.

1.6 Срок обучения

Трудоемкость обучения - 72 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Аудиторная работа – 40 часов.

1.7. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - удостоверение о повышении квалификации.

1.8. Структурное подразделение, реализующее программу

Центр дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «СГЭУ»

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование программы: «СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ»

Категория слушателей: с высшим и средним профессиональным образованием.

Объем программы: 72 часа, в т.ч. 40 аудиторных

Форма обучения: очная, с элементами дистанционных образовательных технологий.

Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, час	Аудиторные занятия, в том числе			Итоговая аттестации
		лекции, час	практ. занятия, час	самост. работа, час	
Основные статистические характеристики и распределения	10	2	3	5	
Основы выборочного наблюдения	8	2	3	3	
Статистическая оценка выбросов	8	2	3	3	
Проверка статистических гипотез	8	2	3	3	
Корреляционный и дисперсионный анализ	10	2	3	5	
Парная регрессионная модель	8	2	3	3	
Модель множественной регрессии	10	2	3	5	
Анализ качества модели и прогнозирование	8	2	3	3	
Итоговая аттестация (зачет)	2				2
ИТОГО:	72	16	24	30	2

В учебном процессе используются следующие формы обучения: лекционные занятия, практические задания по эконометрическому моделированию в компьютерном пакете Gretl, MS Excel.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Содержание темы
1	Основные статистические характеристики и распределения	Дескриптивная статистика (дисперсия, среднее квадратическое отклонение и т.д.). Основные законы распределения случайной величины. Сущность нормального распределения. Параметрические и непараметрические характеристики. Методы определения формы распределения.
2	Основы выборочного наблюдения	Требования к выборочному наблюдению. Ошибки выборки. Признаки, их шкалирование. Определение объема выборки
3	Статистическая оценка выбросов	Методы обнаружения выбросов. Причины выбросов. Проверка экстремальных значений на предмет их исключения из выборки. Критерий Смирнова-Граббса
4	Проверка статистических гипотез	Понятие и виды статистических гипотез. Проверка гипотезы о нормальности распределения. Статистические критерии Стьюдента и Фишера.
5	Корреляционный и дисперсионный анализ	Основы корреляционного анализа. Сущность и свойства коэффициентов корреляции и детерминации. Непараметрические методы корреляции. Основы дисперсионного анализа.
6	Парная регрессионная модель	Определение наличия корреляционной зависимости между признаками. Проверка значимости выборочного коэффициента корреляции. Регрессия по методу наименьших квадратов. Анализ остатков
7	Модель множественной регрессии	Построение модели множественной регрессии в прикладном компьютерном пакете. Применение методов верификации модели на основе анализа остатков.
8	Анализ качества модели и прогнозирование	Нарушение условий Гаусса-Маркова. Выявление и методы устранения гетероскедастичности и автокорреляции остатков. Автокорреляция как следствие неправильной спецификации модели. Методы статистического и эконометрического прогнозирования
9	Итоговая аттестация (зачет)	Защита результатов прикладного эконометрического моделирования.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Срок обучения по программе	Объем программы	Форма обучения	Начало учебных занятий	Окончание учебных занятий	Количество занятий в неделю
8 занятий	72 часа	Очная			3

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Форма итоговой аттестации - зачет в форме защиты результатов статистического анализа и прикладного эконометрического моделирования.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Вопросы для зачета

1. Основные статистические характеристики
2. Законы распределения случайной величины
3. Понятие статистической гипотезы
4. Организация выборочного наблюдения.
5. Виды признаков и их шкалирование
6. Методы обнаружения выбросов
7. Понятие и предмет Эконометрики
8. Цель и задачи Эконометрики
9. Типы данных
10. Классы моделей
11. Виды переменных
12. Виды зависимостей в эконометрике
13. Виды регрессии
14. Уровни анализа
15. Метод наименьших квадратов
16. Предпосылки парной модели
17. Проверка значимости
18. Предпосылки множественной модели
19. Отбор факторов в модель
20. Нормированный коэффициент детерминации
21. Частные уравнения регрессии
22. Коэффициенты эластичности
23. Понятие обобщенной эконометрической модели
24. Фиктивные переменные
25. Формы эконометрических моделей
26. Понятие и виды нелинейных моделей
27. Линеаризация моделей
28. Автокорреляционная функция
29. Гетероскедастичность

- 30.Автокорреляция остатков
- 31.Понятие и виды прогнозов
- 32.Построение интервальных прогнозов

5.2. Критерии оценки результатов освоения программы

Критерии оценки зачета:

зачтено	незачтено
<p>1. полно раскрыто содержание теоретических вопросов, решены все практические задачи;</p> <p>2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется эконометрическая терминология; возможно, допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</p> <p>3. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из практической профессиональной деятельности, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов по программе, сформированность и устойчивость умений и навыков;</p> <p>5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов, приведены оригинальные примеры по основным понятиям программы.</p>	<p>в том случае, если ответ не удовлетворяет указанным критериям, выставляется оценка незачтено, а именно</p> <p>1. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>2. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.</p>

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование аудиторий, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекция, практические занятия	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, флип-чарт с блоком бумаги, фломастеры с толстым стержнем (3 набора по 4 цвета), бумага А4 - 300 листов, степлер со скобами 10 мм – 3 шт. MS Excel, Gretl.

6.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Эконометрика : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. И. Елисеева [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 449 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7545-1
<https://www.biblio-online.ru/book/695328A6-B66E-4F13-BE2A-7C1B9BB084BA>

Дополнительная литература:

2. Мхитарян В. С., ред. Эконометрика. — Москва: Проспект, 2015 — 384 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-392-18130-8
<http://ibooks.ru/reading.php?productid=353148>

Литература для самостоятельного изучения:

1. Айвазян С.А. Методы эконометрики: Учебник - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010.
2. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2005.
3. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М., Гуляева Т.И. Эконометрика: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2006.
4. Бабешко Л.О. Основы эконометрического моделирования: Учебное пособие. - М.: URSS, 2007.
5. Грибовский С.В., Сивец С.А. Математические методы оценки стоимости недвижимого имущества: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 368 с.
6. Колемаев В.А. Математическая экономика: Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
7. Репина Е.Г., Суханова Е.И. Практикум по эконометрике: парная регрессия. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2014.
8. Репина Е.Г., Ширяева Л.К. Практикум по эконометрике: кейс-задания - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2014.
9. Суханова Е.И., Ширяева Л.К. Начальный курс эконометрики: руководство к решению задач [Текст]: Учебное пособие / Е. И. Суханова, Л. К. Ширяева. - 2-е изд. перераб. и доп., УМО. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2012. - 200с.; 60x84/16. - (Учебная литература для вузов). - Библиогр.: с. 192. - ISBN 978-5-94622-390-4.

Электронные и Internet-ресурсы:

- Учебные материалы по дисциплине, размещенные в электронно-информационной образовательной среде СГЭУ <http://lms2.sseu.ru/>
- Ресурсы электронной научной библиотеки ELIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
- Ресурсы электронной библиотечной системы «Айбукс» <http://ibooks.ru/>
- Интернет-версия справочно - поисковой системы «Консультант Плюс» consultant.ru
- Интернет-версия справочно - поисковой системы «Гарант» garant.ru
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) <http://www.gks.ru/>
- Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области (Самарастат) <http://samarastat.gks.ru/>

- Официальный сайт Центрального Банка РФ <http://www.cbr.ru/>

6.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Сведения о научно-педагогических работниках (внешних совместителях),
привлекаемых к реализации программы**

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Фамилия, имя, отчество, год рождения	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы	Основное место работы, должность
	Все темы программы	Перстенева Наталья Павловна, 1981.	К.э.н., доцент	25 лет	ФГБОУ ВО «СГЭУ»

8. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Перстенева Наталья Павловна, к.э.н., доцент кафедры статистики и эконометрики ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет».