

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)»**

**Целью** освоения дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» является формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков в области спецификации, оценивания и проверки адекватности эконометрических моделей социально-экономических процессов, необходимых для изучения всех специальных и прикладных дисциплин учебных программ, а также проведения собственных научных исследований в сфере профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основ системного мышления, что включает итеративное использование анализа и синтеза и позволяет реализовать системный подход к изучению социально-экономических систем и процессов на различных уровнях иерархии;
- изучение проблем, возникающих при практическом построении эконометрических моделей социально-экономических систем и процессов;
- формирование практических умений и навыков выбора оптимальных подходов и эконометрических моделей для составления прогнозов социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом;
- формирование практических умений и навыков построения ансамблей эконометрических моделей для обоснования выбора управленческих решений на основе различных критериев социально-экономической эффективности.

### **Перечень тем и основных вопросов:**

Тема 1. Методология эконометрического исследования

1. Системные основания решения проблем управления и принятия решений.
2. Научные методы описания объектов в окружающем мире, принцип «бритвы Оккама».
3. Формализация и постановка задач управления.
4. Модель предметной области. Данные, многомерное представление данных и методы их анализа.
5. Эконометрические методы как одно из направлений методов постепенной формализации систем.
6. Методология эконометрического исследования на примере простой эконометрической модели
7. Обзор основных разделов и методов эконометрики
8. Модели машинного обучения в эконометрике

Тема 2. Классическая линейная регрессионная модель.

1. Гипотеза о существовании связи между экономическими показателями.
2. Объясняемые и объясняющие переменные, эконометрическая модель.
3. Линейные уравнения (классическая модель).
4. Метод наименьших квадратов и его свойства.

Тема 3. Регрессионный анализ при нарушении условий теоремы Гаусса-Маркова и предположения о нормальности.

1. Учет неоднородности множества наблюдений.
2. Проверка существенности структурных изменений в уравнении регрессии.
3. Обобщенный метод

Тема 4. Оценивание моделей по временным рядам

1. Экономические причины автокоррелированности случайных ошибок.
2. Модель авторегрессии ошибок первого порядка.
3. Диагностирование автокорреляции.

#### 4. Оценивание регрессии в условиях автокорреляции ошибок.

#### Тема 5. Модели с дискретными зависимыми переменными.

1. Дискретные зависимые переменные: номинальные, ранжированные, количественные.
2. Probit и Logit модели.

#### Тема 6. Инструментальные переменные в линейной модели.

1. Неприменимость МНК в случае коррелированности регрессоров и случайной ошибки.
2. Инструментальные переменные. Тест Хаусмана. (Пример. Оценка отдачи от образования).

#### Тема 7. Модели анализа панельных данных.

1. Преимущества использования панельных данных.
2. Понятие о модели со специфическим индивидуальным эффектом. Спецификация модели.
3. Детерминированный и случайный индивидуальный эффект.
4. Сравнительный анализ оценок.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.