

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.02 Современные эконометрические методы
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.04.03.07 Информационное обеспечение финансового мониторинга

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, доцент, С.Н. Ежеманская

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Современные социально-экономические процессы и явления зависят от большого количества факторов, их определяющих. В связи с этим квалифицированному специалисту необходимо не только иметь четкие представления об основных направлениях развития экономики, но и уметь учитывать сложное взаимосвязанное многообразие факторов, оказывающих существенное влияние на изучаемый процесс. Такие исследования невозможно проводить без знания основ теории вероятностей, математической статистики, многомерных статистических методов и эконометрики, то есть дисциплин, позволяющих исследователю разобраться в огромном количестве стохастической информации и среди множества различных вероятностных моделей выбрать единственную, наилучшим образом отражающую изучаемый процесс или явление.

Целью настоящей дисциплины является формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария, формирование готовности магистранта к использованию современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи дисциплины «Современные эконометрические методы»:

- ознакомить студентов с современным эконометрическим подходом к анализу экономических явлений;
- ознакомить студентов с современными эконометрическими моделями;
- дать навыки для формулирования эконометрической модели, ее идентификации и практического использования для прогнозирования поведения экономических систем.

В соответствии с целью студенты должны освоить методы количественной оценки социально-экономических процессов, научиться содержательно интерпретировать формальные результаты, иметь опыт моделирования с помощью пакетов прикладных программ.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ПК-2: Способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации в интересах выявления рисков и угроз экономической, финансовой и информационной безопасности с последующей их нейтрализацией, а также для | |

предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений и иных правонарушений в сфере экономики и финансов

ПК-2: Способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации в интересах выявления рисков и угроз экономической, финансовой и информационной безопасности с последующей их нейтрализацией, а также для предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений и иных правонарушений в сфере экономики и финансов

знать классификацию эконометрических переменных и моделей и области их применения, методы количественной оценки социально-экономических процессов
уметь анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для построения эконометрических моделей, относящихся к сфере профессиональной деятельности
владеть навыками анализа и содержательной интерпретации полученных результатов для принятия организационно-управленческих решений

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=12237>.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | е |
|--|--|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,33 (48) | |
| занятия лекционного типа | 0,44 (16) | |
| практические занятия | 0,89 (32) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 2,67 (96) | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | |
| курсовая работа (КР) | Нет | |
| Промежуточная аттестация (Экзамен) | 1 (36) | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. Основы эконометрического моделирования | | | | | | | | | |
| | 1. Определение эконометрики. Цели и задачи эконометрики. Классификация эконометрических моделей и переменных. Виды данных в эконометрических исследованиях. Основные этапы эконометрического исследования | 2 | 2 | | | | | | |
| | 2. Изучение теоретического материала и прохождение тестирования | | | | | | | 4 | |
| 2. Парный регрессионный анализ | | | | | | | | | |
| | 1. Суть регрессионного анализа. Модель парной линейной регрессии. Метод наименьших квадратов | 2 | 2 | | | | | | |
| | 2. Предпосылки метода наименьших квадратов. Теорема Гаусса-Маркова. Анализ точности коэффициентов регрессии. Проверка общего качества уравнения регрессии | 2 | 2 | | | | | | |
| | 3. Модель парной линейной регрессии | | | 4 | 4 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|--|----|--|
| 4. Модель парной нелинейной регрессии | | | 4 | 4 | | | | |
| 5. Изучение теоретического материала и прохождение тестирования | | | | | | | 8 | |
| 6. Оформление отчетов и подготовка к защите практических работ | | | | | | | 16 | |
| 3. Множественный регрессионный анализ | | | | | | | | |
| 1. Модель множественной линейной регрессии. Частные коэффициенты корреляции. Статистическая значимость коэффициентов регрессии | 2 | 2 | | | | | | |
| 2. Проверка качества уравнения множественной регрессии | 2 | 2 | | | | | | |
| 3. Модель множественной линейной регрессии | | | 8 | 8 | | | | |
| 4. Стандартизованное уравнение множественной линейной регрессии. Частные уравнения регрессии | | | 4 | 4 | | | | |
| 5. Изучение теоретического материала и прохождение тестирования | | | | | | | 8 | |
| 6. Оформление отчетов и подготовка к защите практических работ | | | | | | | 24 | |
| 4. Системы одновременных уравнений | | | | | | | | |
| 1. Классификация систем регрессионных уравнений. Классификация переменных системы одновременных уравнений. | 2 | 2 | | | | | | |
| 2. Структурная и приведенная формы модели. Идентифицируемость системы одновременных уравнений | 2 | 2 | | | | | | |
| 3. Системы одновременных уравнений | | | 4 | 4 | | | | |
| 4. Изучение теоретического материала и прохождение тестирования | | | | | | | 8 | |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|--|--|----|--|
| 5. Оформление отчета и подготовка к защите практической работы | | | | | | | 8 | |
| 5. Временные ряды в эконометрических исследованиях | | | | | | | | |
| 1. Основные компоненты временного ряда. Построение аддитивной и мультипликативной модели. Моделирование трендовой и сезонной компонент | 2 | 2 | | | | | | |
| 2. Моделирование одномерных временных рядов | | | 8 | 8 | | | | |
| 3. Изучение теоретического материала и прохождение тестирования | | | | | | | 4 | |
| 4. Оформление отчета и подготовка к защите практической работы | | | | | | | 16 | |
| Всего | 16 | 16 | 32 | 32 | | | 96 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Путько Б. А., Кремер Н. Ш. Эконометрика: учебник для вузов(М.: ЮНИТИ-ДАНА).
2. Бородич С. А. Эконометрика. Практикум: Учебное пособие(Минск: ООО "Новое знание").
3. Тимофеев В. С., Фаддеев А. В., Щеколдин В. Ю. Эконометрика: учебник для академического бакалавриата; рекомендовано УМО ВО(М.: Юрайт).
4. Бородич С. А. Эконометрика: учебное пособие для экономических специальностей вузов(Минск: Новое знание).
5. Ежеманская С.Н., Рагозина М.А. Эконометрика: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.03.04 Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office Professional Plus 2007
2. Google Chrome Free

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Не предусмотрено

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Панель интерактивная жидкокристаллическая - лекции

Компьютерный класс (устройство беспроцессорное терминальное - нулевой клиент Fujitsu-Siemens, интерактивный планшет Triumph Board) - практические работы

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных необходимым количеством ПЭВМ, чтобы обеспечить индивидуальное выполнение практических заданий в программных средах за персональным компьютером. Это условие необходимо для успешного освоения практической части дисциплины и овладения профессиональными навыками и умениями в рамках компетенций дисциплины.