

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ВШТЭ



## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.22**

Эконометрика

Учебный план:

ФГОС3++b380301.10-1\_21-14.plx

Кафедра:

9

Финансов и учета

Направление подготовки:  
 (специальность)

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки:  
 (специализация)

Бизнес-аналитика

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
4	УП	17	51	75,75	0,25	4	Зачет
	РПД	17	51	75,75	0,25	4	
Итого	УП	17	51	75,75	0,25	4	
	РПД	17	51	75,75	0,25	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954

Составитель (и):

Докторэкономическихнаук, профессор

Еникеева Л.А.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой финансов и учета

Морозов О.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Бескровная В.А.

Методическийотдел:

Смирнова В.Г.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области разработки и использования экономико-математических расчетов и прогнозирования экономических процессов.

### 1.2 Задачи дисциплины:

Научить:

- применению эконометрических моделей для адекватного описания сложных экономических процессов и явлений, используемых для анализа или прогнозирования экономической ситуации;
- экономической интерпретации параметров эконометрических моделей;
- использованию различных статистических критериев для оценки значимости полученных параметров модели с точки зрения адекватности отображения реального явления;
- навыкам сбора, обработки и анализа информации, используемой для оценки параметров эконометрической модели, что оказывает существенное влияние на достоверность и точность модели

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Математика

Экономическая теория

Статистика

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;**

**Знать:** основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне

**Уметь:** осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы

**Владеть:** навыками прогнозирования на основе эконометрических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро и макроуровне

**ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.**

**Знать:** методологию современной эконометрики

**Уметь:** применять общие и специальные методы экономических и статистических расчетов, используя информационные технологии

**Владеть:** навыками анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновационные формы занятий	Формат текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Эконометрическое моделирование	4					К
Тема 1. Линейная модель регрессии. Экстраполяция по линии тренда и решение задач с использованием MS Excel. Точечные и интервальные прогнозы. Методы прогнозной экстраполяции. Адаптивные методы прогнозирования. Методы анализа качества прогнозов. Прогнозирование рыночного спроса		4	20	20	ГД	
Тема 2. Методы анализа качества прогнозов и решение задач с использованием MS Excel. Проверка адекватности и точности моделей. Понятие точности прогноза. Сравнительные показатели точности прогнозов. Оценка величины ошибки прогноза. Приемы обеспечения заданной точности прогнозных оценок.		4	10	10	ГД	
Раздел 2. Системы линейных одновременных уравнений						
Тема 3. Приведение системы линейных уравнений к стандартизованному виду. Постановка задачи линейных одновременных уравнений.		4	10	20	ГД	К
Тема 4. Методы анализа временных рядов. Построение доверительных интервалов. Включение в прогноз сезонной компоненты. Динамические ряды как база разработки прогнозов. Использование характеристик временного ряда для составления прогноза. Экстраполяция по среднему абсолютному приросту и по среднему темпу роста		5	11	25,75	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	51	75,7		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		68,25		75,75		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-2	Ознакомлен с основами построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макро уровне Производит выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализирует результаты расчетов и обосновывает полученные выводы Составляет прогноз на основе эконометрических моделей поведения экономических агентов, развития экономических	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания
ОПК-5	Анализирует проблемы и процессы методами эконометрики. Применяет принцип декомпозиции как методологию согласования целей предприятия. Обладает навыками выбора программ организационного развития и изменений и подбора инструментального средства для обработки экономических показателей	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный ответ, демонстрирующий глубокое понимание основ эконометрического моделирования и широкую эрудицию в оцениваемой области. Возможны незначительные ошибки	
Незачтено	Ответ неполный. Непонимание существа вопроса и неспособность ответить на дополнительные вопросы преподавателя.	

##### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировка вопросов
Семестр 4	
1	Классификация методов и моделей прогнозирования
2	Точечные и интервальные прогнозы
3	Методы и приемы построения моделей линейной регрессии
4	Методы и приемы построения моделей множественной линейной регрессии
5	Анализ систем линейных уравнений на выполнение необходимых и достаточных условий
6	Приведение системы линейных уравнений к стандартизованному виду
7	Методы прогнозирования прогнозной экстраполяции
8	Построением точечных и интервальных прогнозов
9	Методы анализа качества прогнозов с использованием MS Excel
10	Проверка адекватности и точности моделей
11	Понятие точности прогноза
12	Сравнительные показатели точности прогнозов
13	Оценка величины ошибки прогноза
14	Включение в прогноз сезонной компоненты

**5.2.2 Типовые тестовые задания**

Непредусмотрены

**5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)**

Задача 1:

Найти в интернете данные судебной статистики и построить модель множественной регрессии, оценить качество уравнения и среднюю ошибку аппроксимации.

Задача 2:

По данным корреляционной матрицы оцените целесообразность включения фактора  $X_3$  в модель после введения в нее факторов  $X_1$  и  $X_2$ . ( $n=30$ )

$Y \ X_1 \ X_2 \ X_3$

1.0 0.7 0.8 0.4

1.0 0.1 0.3

1.0 0.6

1.0

Задача 3.

Изучается зависимость объема ВВП  $Y_t$  (млрд долл.) от уровня прибыли в экономике  $X_t$  (млрд долл.) по данным за 30 лет. Была построена следующая модель:  $Y_t = -6 + 1,3 X_t + 3 Y_{t-1} + 5,5 Y_{t-2} + 2,2 Y_{t-3} + 1,8 Y_{t-4} + u_t$ , Назовите вид модели. Дайте интерпретацию ее параметров.

**5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)****5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

**5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

Устная

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

**5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

На подготовку ответа дается 30 мин. Студенты могут пользоваться калькулятором.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****6.1 Учебная литература**

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Орлов, А. И.	Эконометрика	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89481.html">http://www.iprbookshop.ru/89481.html</a>
Мотина, В. Г.	Эконометрика. Построение и анализ модели линейной регрессии. Ч. 1	Симферополь: Университет экономики и управления	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/101406.html">http://www.iprbookshop.ru/101406.html</a>
Мотина, В. Г.	Эконометрика. Множественная линейная регрессия. Однофакторная нелинейная регрессия. Временные ряды. Ч. 2	Симферополь: Университет экономики и управления	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/101405.html">http://www.iprbookshop.ru/101405.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Логачёв, А. В., Логачёв, О. М., Пудова, М. В., Хрущев, С. Е.	Эконометрика. Парный регрессионный анализ	Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/106163.html">http://www.iprbookshop.ru/106163.html</a>

Невежин В.П., Невежин Ю.В.	Практическая эконометрика в кейсах	Москва: Форум	2019	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=361534">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=361534</a>
Никитин, Б. Е., Ивлиев, М. Н.	Теория игр, эконометрика: модели, алгоритмы, компьютерная реализация	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/95379.html">http://www.iprbookshop.ru/95379.html</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru1>.
3. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
4. Министерство Финансов РФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minfin.ru>
5. РосБизнесКонсалтинг. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru>
6. Рейтинговое агентство «Эксперт». [Электронный ресурс]. URL: <https://expert.ru/>
7. Информационно – правовой портал ГАРАНТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/>
8. Справочно-правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

- Microsoft Windows 8
- Microsoft Office Professional 2013

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска