




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ЭКОНОМЕТРИКА

для образовательных программ среднего профессионального образования –
программ подготовки специалистов среднего звена
38.02.06 Финансы

Разработчик программы:
Хронусова Е.А., преподаватель
katya.hronusova@gmail.com

Одобрена на заседании кафедры экономики и финансов
«29» августа 2016 г. Протокол № 1

Зав. кафедрой  Д.В. Перевозчиков

Утверждена «29» августа 2016 г.

Заместитель директора по учебной работе

 Д.В. Перевозчиков

ПЕРМЬ – 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03ЭКОНОМЕТРИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебная дисциплина ЕН.03 Эконометрика принадлежит к математическому и общему естественно-научному учебному циклу (ЕН.00).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание учебной дисциплины ЕН.03 Эконометрика способствует формированию следующих компетенций:

общие:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

профессиональные:

ПК 1.1. Рассчитывать показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

ПК 1.2. Обеспечивать исполнение бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

ПК 1.3. Осуществлять контроль за совершением операций со средствами бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

ПК 1.4. Составлять бюджетные сметы казенных учреждений и планы финансово-хозяйственной деятельности бюджетных и автономных учреждений.

ПК 2.1. Определять налоговую базу для исчисления налогов и сборов в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации.

ПК 2.2. Обеспечивать своевременное и полное выполнение обязательств по уплате налогов, сборов и других обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации.

ПК 2.3. Участвовать в мероприятиях по налоговому планированию в организациях.

ПК 3.1. Участвовать в управлении финансовыми ресурсами организации.

ПК 3.2. Составлять финансовые планы организации.

ПК 3.3. Участвовать в разработке и осуществлении мероприятий по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации.

ПК 3.4. Обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

-основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

-основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование разделов и тем	Всего часов	Очное			Заочное		
		Аудиторные часы		Сам. работа	Аудиторные часы		Сам. работа
		Лекции	Практ. занятия		Лекции	Практ. занятия	
Раздел 1. Введение в эконометрику	2						
Тема 1.1 Основные понятия эконометрики	1	1					
Тема 1.2 Виды эконометрических моделей	1	1					
Раздел 2. Вспомогательные сведения из теории вероятностей, математической статистики и линейной алгебры	6						
Тема 2.1 Случайные величины. Описательные статистики.	3	1	2				
Тема 2.2. Операции над матрицами	3	1	2				
Раздел 3. Анализ однофакторной регрессионной модели	18						
Тема 3.1. Модель парной линейной регрессии	10	2	2	4			
Тема 3.2. Доверительные интервалы. Построение прогнозов	8	2	4	2			
Раздел 4. Многофакторная регрессия и корреляция	23						
Тема 4.1 Понятие множественной регрессии	1	1					
Тема 4.2 Отбор факторов при построении множественной регрессии	1	1					
Тема 4.3 Оценка параметров уравнения множественной регрессии	8	2	2	4			
Тема 4.4 Множественная корреляция	2	2					
Тема 4.5 Оценка качества результатов моделирования	11	2	4	5			
Раздел 5. Динамические эконометрические модели	14						
Тема 5.1 Общая характеристика динамических моделей	1	1					
Тема 5.2 Модель с распределенными лагами	1	1					
Тема 5.3 Модель авторегрессии	12	2	4	6			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)			2				
Всего	63	20	22	21			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Эконометрика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, которыми обеспечивается элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в эконометрику				
Тема 1.1. Основные понятия эконометрики	Содержание учебного материала	1	2	
	1 Роль и место эконометрики в экономической науке			
	2 Основные цели и задачи эконометрики			
3 Результат эконометрического моделирования				
Тема 1.2. Виды эконометрических моделей	Содержание учебного материала	1	2	
	1 Модели регрессии с одним уравнением			
	2 Модель временных рядов			
3 Системы одновременных уравнений				
Раздел 2. Вспомогательные сведения из теории вероятностей, математической статистики и линейной алгебры				
Тема 2.1 Случайные величины. Описательные статистики.	Содержание учебного материала	1	1	
	1 Дискретные и непрерывные случайные величины			
	2 Среднее арифметическое, доверительный интервал, медиана, мода, взвешенное среднее, размах, дисперсия, математическое ожидание, среднеквадратическое отклонение			
3 Виды распределений случайных величин				
Практическая работа Определение описательных статистик в MSEXCEL		2		
Тема 2.2. Операции над матрицами	Содержание учебного материала	1	1	
	1 Транспонирование матриц			
	2 Умножение матриц			
3 Нахождение обратной матрицы				

	Практическая работа: выполнение операций над матрицами в MSEXCEL	2	
Раздел 3. Анализ однофакторной регрессионной модели			
Тема 3.1. Модель парной линейной регрессии	Содержание учебного материала	2	
	1 Понятие регрессии		2
	2 Построение уравнения регрессии		2
	3 Определение коэффициентов регрессии методом наименьших квадратов		2
	4 Оценка качества построенной модели регрессии		2
	5 Оценка значимости уравнения регрессии		2
	6 Оценка значимости коэффициентов уравнения регрессии	2	
	Практическая работа Построение модели в виде парной регрессии по методу наименьших квадратов и проверка ее качества с помощью MS EXCEL;	2	
	Самостоятельная работа студентов – построение модели задачи в виде парной регрессии по методу наименьших квадратов и проверка ее качества (по вариантам)	4	
Тема 3.2 Доверительные интервалы. Построение прогнозов	Содержание учебного материала	2	
	1. Оценка точности коэффициентов уравнения регрессии		2
	2. Понятие доверительного интервала		2
	3. Точечный и интервальный прогноз по уравнению линейной регрессии		2
	4. Коэффициент эластичности	2	
	Практическая работа: Прогнозирование по методу наименьших квадратов с помощью матричных операций; Прогнозирование с помощью линейной тренда в MSEXCEL	4	
	Самостоятельная работа студентов: Прогнозирование с помощью линейной тренда в MSEXCEL	2	
Раздел 4. Многофакторная регрессия и корреляция			
Тема 4.1 Понятие множественной регрессии	Содержание учебного материала	1	
	1 Цель множественной регрессии		2
	2 Общий вид уравнения множественной регрессии		2

Тема 4.2. Отбор факторов при построении множественной регрессии	Содержание учебного материала		1	2
	1	Требования к факторам, включаемых в уравнение множественной регрессии		
	2	Методы преодоления межфакторной корреляции		
	3	Методы отбора факторов, наиболее влияющих на величину резульативного признака		
Тема 4.3 Оценка параметров уравнения множественной регрессии	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Метод наименьших квадратов для оценки параметров уравнения множественной регрессии		
	2.	Частные уравнения регрессии		
	Практическая работа: построение многофакторной регрессионной модели с помощью матричных операций по методу наименьших квадратов		2	
	Самостоятельная работа студентов: построение многофакторной регрессионной модели с помощью матричных операций (по вариантам)		4	
Тема 4.4 Множественная корреляция	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Оценка тесноты совместного влияния набора факторов на результат. Коэффициент множественной корреляции		
Тема 4.5 Оценка качества результатов моделирования	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Оценка значимости уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера		
	2.	Оценка значимости коэффициентов уравнения с помощью t-критерия Стьюдента		
	3. Проверка остатков регрессии на гомоскедастичность по методу Гольдфель- Квандта		2	
	Практическая работа: Построение модели в виде уравнения множественной регрессии с учетом только значимых факторов и проверка ее качества		4	

	Самостоятельная работа студентов: Построение модели в виде уравнения множественной регрессии с учетом только значимых факторов и проверка ее качества (по вариантам)	5		
Раздел 5. Динамические эконометрические модели				
Тема 5.1 Общая характеристика динамических моделей				
Содержание учебного материала				
	1. Понятие динамической модели	1	2	
	2. Понятие модели с распределенным лагом		2	
	3. Понятие модели авторегрессии		2	
Содержание учебного материала				
Тема 5.2 Модель с распределенными лагами	1. Интерпретация параметров модели с распределенным лагом	1	2	
	2. Краткосрочный мультипликатор; промежуточные мультипликаторы; долгосрочный мультипликатор в модели с распределенным лагом		2	
Содержание учебного материала				
Тема 5.3 Модель авторегрессии	1. Интерпретация параметров модели авторегрессии			
	2. Краткосрочный мультипликатор; долгосрочный мультипликатор в модели авторегрессии	2	2	
	3. Оценка параметров моделей авторегрессии			
	4. Метод инструментальных (фиктивных) переменных для решения проблемы смещенной оценки параметров модели			
	5. Критерий Дарбина-Уотсона			
Практическая работа: Динамические эконометрические модели: построение модели авторегрессии и оценка ее качества				
Самостоятельная работа студентов: Динамические эконометрические модели: построение модели авторегрессии и оценка ее качества (по вариантам)				
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
		2		
Всего		63		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОНОМЕТРИКА

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены:

- 1) кабинет математики;
- 2) технические средства обучения:
 - проектор;
 - экран;
 - компьютер;
- 3) программные средства:
 - MSWord;
 - MS Excel;
 - MS Power Point.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий

Основная литература:

1. Кремер Н.Ш. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко. — 3-е изд. — Электрон.текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 328 с.
2. Сток, Джеймс; Уотсон, Марк Введение в эконометрику; пер. с англ.; под науч. Ред. М.Ю. Турунцевой.-М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015.- 864с.

Дополнительная литература:

1. Катышев П.К.,Магнус Я.Р.,Пересецкий А.А. Сборник задач к начальному курсу эконометрики.-2-е изд., переработанное и доп.- М.: Дело, 2002.-208 с.
2. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник для вузов.-М.Ж ЮНИТИ-ДАНА, 2002.-311с.
3. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс: Учеб.-5-е изд., испр.-М.: Дело, 2001.-400с.
4. Эконометрика: лабораторный практикум : учебное пособие /Н. И. Шанченко. – Ульяновск :УлГТУ, 2011. – 117 с.

Дистанционная поддержка

Информационная поддержка учебной дисциплины осуществляется через Виртуальный класс колледжа, в котором размещаются все материалы (презентации, данные для расчетов, тесты).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Эконометрика

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Самостоятельная работа. - Оценка выполнения практического задания - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией - Решение ситуационной задачи
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	