

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.3 Эконометрика

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

38.03.01 Экономика

направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

заочная

форма обучения

2016

год набора

Составитель:
Островская О.М., к.э.н.,
доцент кафедры экономики,
управления и социологии

Утверждено на заседании кафедры
экономики, управления и социологии
(протокол № 1 от «25» января 2017 г.)

Зав. кафедрой

 М.В. Иванова

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – формирование у обучающихся формирование научных представлений у обучающихся о методах, моделях и приемах количественного выражения закономерностей экономических явлений и процессов.

Задачи изучения дисциплины.

- научить построению количественных взаимосвязей в экономике, определять характер зависимости экономических параметров, находить причинно-следственную связь явлений и процессов, рассматриваемых в управлении;
- научить построению стандартных эконометрических моделей, исследуемых процессов, явлений и объектов в области профессиональной деятельности на основе регрессионного анализа;
- сформировать знания математического аппарата, позволяющие анализировать и интерпретировать полученные модели, строить сценарии развития исследуемых процессов и выбирать оптимальный

В результате освоении содержания дисциплины «Эконометрика» выпускник должен:

знать:

- теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики,
- основные принципы и методами эконометрического моделирования,
- методы сбора и анализа статистической информации, необходимой для разработки эконометрических моделей,
- существующие методы и модели, применяемые при анализе, расчете и прогнозировании социально-экономических явлений.

уметь:

- применять методы экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия,
- выполнять количественную оценку социально-экономических процессов;
- строить регрессионные модели и содержательно интерпретировать формальные результаты эконометрического анализа;
- находить прогнозные значения исследуемых показателей с оценкой точности и надежности прогноза.
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности фирмы.

владеть:

- методикой и методологией проведения научных исследований и профессиональной сфере,
- навыками самостоятельной исследовательской работы,
- навыками микроэкономического и макроэкономического моделирования с применением современных инструментов,
- современной методикой построения эконометрических моделей.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль) Бухгалтерский учет, анализ и аудит.

Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, которые они получили в процессе изучения дисциплин: «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика».

Дисциплина «Эконометрика» представляет собой методологическую базу для усвоения обучающимися содержания дисциплин «Планирование в коммерческих организациях», «Деньги, кредит, банки», а также для использования эконометрического инструментария во всех аналитических дисциплинах.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы или 180 часов (из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интер-активной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
3,4	6,7	5	180	6	10		16	4	155		9	экзамен

В интерактивной форме часы используются в виде групповой дискуссии по тематике дисциплины.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Предмет, задачи и история развития эконометрики. Основные этапы эконометрического исследования	0,5	1		1,5	1	17	-
2.	Парная регрессия и корреляция. Спецификация модели. Применение	0,5	2		2,5	2	17	-

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
	метода наименьших квадратов							
3.	Особенности применения МНК для нелинейных регрессий	0,5			0,5		17	-
4.	Показатели качества регрессии и определение ее значимости. Интервалы прогноза по парному уравнению регрессии	1			1		17	
5.	Множественная регрессия и корреляция	0,5	2		2,5	2	18	
6.	Частные уравнения регрессии	0,5			0,5		17	
7.	Предпосылки метода наименьших квадратов. Обобщенный метод наименьших квадратов	0,5	2		2,5		18	
8.	Системы эконометрических уравнений	1	2		3		17	
9.	Моделирование временных рядов	0,5	1		1,5	1		
	Экзамен	-	-	-	-	-	-	9
	Итого:	6	10	-	1	4	155	9

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и история развития эконометрики. Основные этапы эконометрического исследования.

Задачи эконометрики. Различное понимание термина «эконометрика». Критерии эконометрики (цель, альтернативы, затраты и эффективность). Принципы эконометрики (правильная постановка проблемы, системная направленность, попытка учета рыночной неопределенности). Некоторые сведения об истории возникновения эконометрики. Особенности эконометрического метода. Основные этапы эконометрического исследования. Проблема точности в эконометрике.

Тема 2. Парная регрессия и корреляция. Спецификация модели. Применение метода наименьших квадратов.

Парная регрессия в эконометрических исследованиях. Спецификация модели парной регрессии. Ошибки спецификации модели. Графический метод выбора математической функции. Понятие поля корреляции. Аналитический метод выбора типа уравнения регрессии. Экспериментальный метод. Линейная регрессия и корреляция: смысл и оценка параметров. Применение МНК для оценки параметров линейного уравнения регрессии. Линейный коэффициент корреляции и детерминации. Оценка их существенности.

Тема 3. Особенности применения МНК для нелинейных регрессий.

Два класса нелинейных регрессий: нелинейные относительно включенных переменных, нелинейные по оцениваемым параметрам. Кривые Филлипса, кривые Энгеля. Их применение в эконометрическом анализе. Коэффициенты эластичности для различных видов функций. Корреляция для нелинейной регрессии.

Тема 4. Показатели качества регрессии и определение ее значимости. Интервалы прогноза по парному уравнению регрессии.

Дисперсионный анализ результатов регрессии. Оценка существенности уравнения в целом по критерию Фишера. Алгоритм оценки существенности параметров уравнения регрессии и коэффициента корреляции с помощью критерия Стьюдента.

Тема 5. Множественная регрессия и корреляция.

Спецификация модели. Отбор факторов. Выбор формы уравнения регрессии и оценка его параметров. Понятие мультиколлинеарности факторов. Использование матрицы парных коэффициентов корреляции для обнаружения мультиколлинеарности. Методы ее устранения. Особенности применения фиктивных переменных во множественной регрессии.

Тема 6. Частные уравнения регрессии.

Применение частных уравнений регрессии. Коэффициенты множественной и частной корреляции. Использование частных коэффициентов корреляции на стадии формирования модели. Оценка надежности результатов моделирования. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Дисперсионный анализ для оценки существенности отдельных факторов и уравнения в целом.

Тема 7. Предпосылки метода наименьших квадратов. Обобщенный метод наименьших квадратов.

Предпосылки метода наименьших квадратов. Понятия несмещенности, эффективности и состоятельности оценок случайных остатков. Гомоскедастичность и гетероскедастичность остатков. Графический метод исследования Параметрический тест оценки нарушения гомоскедастичности. Обобщенный метод наименьших квадратов. Его применение.

Тема 8. Системы эконометрических уравнений.

Системы независимых, рекурсивных и взаимозависимых уравнений. Структурная и приведенная формы моделей. Проблема идентификации модели. Косвенный метод наименьших квадратов. Двухшаговый МНК. Применение систем эконометрических уравнений. Путевой анализ.

Тема 9. Моделирование временных рядов.

Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденции временного ряда. Моделирование сезонных и циклических колебаний. Динамические эконометрические модели.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

Кремер, Н.Ш. Эконометрика: учебник для обучающихся вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; под ред. Н.Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 328 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru>

Дополнительная литература:

Балдин, К.В., Быстров, О.Ф., Соколов, М.М. Эконометрика: учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 254 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к

сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

- лаборатория информационных технологий (оснащена компьютерными столами, стульями, мультимедийным проектором, экраном проекционным, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office / LibreOffice.

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus.

7.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.