


Утверждено приказом ГОУ ВПО ДонГУУ от 23.08.2016г. №675

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА  
КАФЕДРА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.Н. Костина

20.08. 2017 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эконометрический анализ в управлении человеческими ресурсами»

Направление подготовки

38.04.03 «Управление персоналом»


Донецк  
2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Эконометрический анализ в управлении человеческими ресурсами» для студентов 1 курса образовательного уровня «магистр» направления подготовки 38.04.03 «Управление персоналом» очной и заочной форм обучения.

Авторы,  
разработчики: доц., к.э.н., доц. Е.Н. Папазова  
должность, ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия

Программа рассмотрена на  
заседании ПМК кафедры «Высшей математики»

Протокол заседания ПМК от 02 июня 2017 г. № 11  
дата

Председатель ПМК  Д.А. Ковтонюк  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена на  
заседании кафедры высшей математики

Протокол заседания кафедры от 12 июня 2017 г. № 11  
дата

Заведующая кафедрой  Е.Н. Папазова  
(подпись) (инициалы, фамилия)

**1. Цель освоения дисциплины и планируемые результаты обучения по дисциплине (соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы).**

Профессиональный уровень специалиста в области управления персоналом во многом зависит от того, освоил ли он современный математический аппарат и умеет ли использовать его при анализе сложных экономических процессов и принятии решений. Поэтому в подготовке специалистов широкого профиля изучение эконометрического анализа в управлении человеческими ресурсами значительное место.

Математическая подготовка специалиста по управлению персоналом имеет свои особенности, связанные со спецификой задач принятия управленческих решений, а также с широким разнообразием подходов к их решению. Задачи теоретической и прикладной эконометрики очень разносторонни. Так, при решении многих из них студенту необходимо изучить экономико-математическое моделирование и теорию оптимизаций, которые представлены эконометрическими методами.

Актуальность данной дисциплины определена тем, что изучаемый материал имеет прикладное значение в образовании будущих управленцев и является фундаментом для изучения других дисциплин.

Цель освоения дисциплины – на базе современных подходов к теории и практике добиться всестороннего и глубокого понимания студентами методологии использования эконометрических методов в теоретическом и практическом анализе управления человеческими ресурсами.

К планируемым результатам изучения дисциплины относятся:

- знание студентами методов эконометрического анализа;
- овладение студентами навыками использования методов построения эконометрических моделей для решения задач в сфере принятия управленческих решений;
- совершенствование логического и аналитического мышления студентов для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, преподавать, совершенствовать и т.д.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенции	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ПК-7	Владение знанием основ прогнозирования кризисных состояний в деятельности организации, разработки и внедрения антикризисных программ, умением принимать решения в кризисных ситуациях.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– цели, задачи и исторические предпосылки эконометрического анализа;</li><li>– область применения и степень применимости;</li><li>– основные положения,</li></ul>

ПК-9	Владение способностью проводить анализ эффективности существующей системы управления персоналом, умением выбирать направления деятельности системы управления персоналом, исходя из задач организации, систематизировать информацию для достижения поставленной цели.	теоретические основы и прикладные методологии и методики; – информационные системы поддержки эконометрических исследований и расчётов; – основы регрессионного анализа; – основы
ПК-10	Владение знанием закономерностей формирования и реализации ценовых стратегий организации, методов и технологий управления ценами и ценообразованием, в том числе навыками анализа и мониторинга спроса и предложения рабочей силы на рынке труда, стоимости и цены рабочей силы.	статистического оценивания и анализа точности параметров уравнения регрессии; – основные предпосылки, необходимые для правильного применения классических регрессионных моделей; – основы анализа
ПК-11	Владение знанием принципов, форм и методов диагностики организационного развития, технологии проведения диагностики и мониторинга состояния развития организации, ее трудового потенциала и интеллектуального капитала, умением использовать их в своей профессиональной деятельности.	эконометрических моделей, представляющих собой системы одновременных уравнений; – основы анализа и прогнозирования временных рядов. <b>Уметь:</b>
ПК-12	Владение знанием основ подготовки, организации и проведения исследований удовлетворенности персонала работой в организации, умением применять на практике методы оценки эффективности системы мотивации труда, материального и нематериального стимулирования, анализа конкурентоспособности и оценки эффективности политики оплаты труда в организации	– решать типовые задачи в пределах изучаемого программного материала; – использовать основные приемы эконометрического исследования эмпирических данных; – самостоятельно работать с учебно-методической литературой и электронными учебно-методическими комплексами.
ПК-13	Владение знанием методов оценки и прогнозирования рисков в управлении персоналом, анализа травматизма и профессиональных заболеваний, умением применять на практике.	<b>Владеть:</b> – математическим, статистическим

ПК-18	Владение умением выявлять и формулировать актуальные научные проблемы управления персоналом, разрабатывать программы научных исследований в сфере управления персоналом и организовывать их выполнение, применять количественные и качественные методы анализа при принятии решений в области управления персоналом и строить соответствующие организационно-экономические модели.	аппаратом; – терминологией и её прикладной интерпретацией; – методами первичной обработки и анализа наблюдаемых данных; – навыками использования пакетов прикладного программного обеспечения эконометрической направленности.
ПК-19	Владение умением проводить бенчмаркинг и другие процедуры для оценки вклада службы управления персоналом в достижение целей организации.	
ПК-20	Владение навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовки обзоров, научных отчетов и научных публикаций по актуальным проблемам управления персоналом.	
ПК-23	Владение знанием современных образовательных технологий, навыками организации, управления и оценки эффективности образовательных процессов и умением использовать их в процессе обучения.	
ПК-27	Владение способностью разрабатывать, экономически обосновывать и внедрять в практику деятельности организации проекты совершенствования системы и технологии работы с персоналом с ориентацией их на достижение социально-экономической эффективности.	
ПК-30	Владение способностью проводить оценку социально-экономической эффективности проектов совершенствования системы и технологий управления персоналом.	

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Эконометрический анализ в управлении человеческими ресурсами» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла ОПП.

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Курс «Эконометрический анализ в управлении человеческими ресурсами» опирается на математические знания студентов, полученные ими при изучении таких дисциплин, как «Высшая математика» и «Теория вероятностей и математическая статистика» и «Эконометрика».

### 2.2. Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины требует знания математики в объеме курса современной общеобразовательной средней школы. Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины является теоретической и практической базой, являются «Основы экономического анализа» и др.

### 3. Объем дисциплины в кредитах (зачетных единицах) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу студента

Вид работы	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов		Форма обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	
		О	З	Очная	Заочная
				Семестр № 2	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>Количество часов на вид работы:</b>	
<b>Виды учебной работы, из них:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>			<b>28</b>		
Лекции			<b>14</b>		
Семинарские занятия / Практические занятия			<b>14</b>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>			<b>44</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>					
<b>Промежуточная аттестация</b>			зачет		

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1. Разделы (темы) дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел 1. Эконометрические методы в управлении человеческими ресурсами</b>										
<i>Тема 1.1.</i> Основные понятия эконометрического анализа. Общий вид эконометрической модели и ее регрессионный анализ.	2	–	2	6	<b>10</b>					
<i>Тема 1.2.</i> Основные понятия корреляционного анализа. Коэффициенты корреляции, детерминации, эластичности для оценки качества эконометрической модели.	2	–	2	6	<b>10</b>					
<i>Тема 1.3.</i> Основные понятия дисперсионного анализа. Критерии Фишера и Стьюдента для оценки качества эконометрической модели.	2	–	2	6	<b>10</b>					
<i>Тема 1.4.</i> Уравнения парной и множественной регрессии в задачах управления человеческими ресурсами.	2		2	6	<b>10</b>					
<b>Итого по разделу:</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>24</b>	<b>40</b>					
<b>Раздел 2. Ряды динамики в управлении человеческими ресурсами</b>										
<i>Тема 2.1.</i> Основные понятия рядов динамики. Общий вид моделей рядов динамики, компоненты ряда динамики.	2		2	6	<b>10</b>					
<i>Тема 2.2.</i> Методы выделения трендовой и сезонной компонент ряда динамики.	2		2	6	<b>10</b>					
<i>Тема 2.3.</i> Проверка значимости ряда динамики. Построение прогноза.	2		2	8	<b>12</b>					
<b>Итого по разделу:</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>20</b>	<b>32</b>					
<b>Всего за семестр:</b>	<b>14</b>		<b>34</b>	<b>44</b>	<b>72</b>					

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

### 5.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся находится в разработке.

#### **Перечень вопросов для самоподготовки.**

1. Общий вид линейной эконометрической модели.
2. Парная регрессия и корреляция.
3. Множественная регрессия и корреляция.
4. Регрессионный анализ уравнения регрессии.
5. Корреляционный анализ уравнения регрессии.
6. Дисперсионный анализ уравнения регрессии.
7. Критерии Фишера и Стьюдента проверки значимости уравнения регрессии.
8. Общий вид моделей рядов динамики. Компоненты ряда динамики.
9. Методы выделения трендовой и сезонной компонент ряда динамики.
10. Проверка значимости ряда динамики. Построение прогноза.

#### **5.2. Перечень основной учебной литературы.**

1. Кундышева Е.С. Экономико-математическое моделирование [текст]: Учебник / Е.С. Кундышева; под науч. ред. Б.А. Суслакова. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2009. – 424 с. 10 экз.

2. Азарнова Т.В., Каширина И.Л., Чернышова Г.Д. Методы оптимизации: Учебное пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. – 87 с. <http://window.edu.ru/resource/054/27054>

3. Рейзлин В.И. Численные методы оптимизации: учебное пособие / В.И. Рейзлин; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во ТПУ, 2011. - 105 с. <http://window.edu.ru/resource/650/75650>

#### **5.3. Перечень дополнительной литературы.**

1. Брадул Н.В., Брадул С.В. Эконометрия: Метод. рекомендації для самостійної роботи. – Донецьк: ДонДУУ, 2013. — 115 с. 1 прим.

2. Буйная Е.В., Тынкевич М.А. Методические указания и задания к практическим занятиям по курсу "Экономико-математические методы" для студентов экономических специальностей. – Кемерово: Изд-во КузГТУ, 2007. -185 с. <http://window.edu.ru/resource/909/47909>

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не применяются.

#### **7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

##### **7.1. Перечень информационных технологий (при необходимости).**

Для решения индивидуальных и самостоятельных работ используется пакет прикладных программ «MS Excel».

##### **7.2. Перечень программного обеспечения (при необходимости).**

Изучение дисциплины не требует лицензированного программного обеспечения.

##### **7.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости).**



Программное обеспечение не применяется и информационные справочные системы не используются.

## **8. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций.**

### **8.1. Виды промежуточной аттестации.**

Для студентов очной формы обучения текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме письменной проверки (2 контрольные работы), включая задания для самостоятельной работы (2 индивидуальных заданий). Промежуточной аттестацией является – зачет.

Промежуточная аттестация в форме зачета позволяет оценить уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине и осуществляется в устной форме. Студент не получает зачет, если у него в итоге средний балл за текущую успеваемость ниже 3 баллов (60%).

### **8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.**

Средним баллом за дисциплину является средний балл за текущую учебную деятельность и экзамен.

Механизм конвертации результатов изучения студентом дисциплины в оценки по традиционной (государственной) шкале и шкале ECTS представлен в таблице.

Средний балл по дисциплине	Отношение полученного студентом среднего балла по дисциплине к максимально возможной величине этого показателя	Оценка по государственной шкале	Оценка по шкале ECTS	Определение
4,50 – 5,00	90% – 100%	5	A	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей (до 10%)
4,00 – 4,49	80% – 89%	4	B	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 20%)
3,75 – 3,99	75% – 79%	4	C	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 25%)
3,25 – 3,74	65% – 74%	3	D	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков (до 35%)
3,00 – 3,24	60% – 64%	3	E	достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии (до 40%)
менее 3,00	35% – 59%	2	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи (свыше 40%)
	0 – 34%	2	F	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку (свыше 65%)

### **8.3. Критерии оценки работы студента.**

При усвоении каждой темы за текущую учебную деятельность студента выставляются оценки по 5-балльной (государственной) шкале. Оценка за каждое задание в процессе текущей учебной деятельности определяется на основе процентного отношения операций, правильно выполненных студентом во время выполнения задания:

- 90-100% – «5»,
- 75-89% – «4»,
- 60-74% – «3»,
- менее 60% – «2».

### 8.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

#### **Образцы индивидуальных заданий**

##### **Индивидуальное задание №1 по теме 1.1 (демонстрационный вариант)**

На выполнение индивидуального задания №1 (далее ИЗ-1) предоставляется 2 недели. Работа состоит из восьми заданий и включает в себя задания по теме 1.1: «Понятие эконометрического анализа и эконометрической модели. Понятие парной регрессии и корреляции», 1.2: «Регрессионный, корреляционный и дисперсионный анализ эконометрической модели», 1.3: «Критерии Фишера и Стьюдента для оценки качества эконометрической модели».

**Задание 1.** На основании статистических данных о прибыли ( $y$ , млн. руб.) 13 компаний Донецкой области и инвестиций ( $x$ , млн. руб.)

- построить корреляционное поле и сформулировать гипотезу о форме зависимости и виде уравнения регрессии;
- построить линейную однофакторную модель (уравнение парной линейной регрессии);
- дать общую характеристику адекватности модели и её параметров для уровня значимости  $\alpha=0,05$  с помощью критериев Фишера и Стьюдента;
- оценить тесноту связи с помощью коэффициентов корреляции, детерминации и эластичности, сделать выводы;
- оценить с помощью средней ошибки аппроксимации качество уравнения регрессии, сделать выводы;
- оценить качество уравнения линейной регрессии с помощью графика остатков;
- рассчитать точечный и интервальный прогноз прибыли компании, если прогнозное значение инвестиций увеличится на 5% от его среднего значения для уровня значимости  $\alpha=0,05$ ;
- оценить полученные результаты, сделать вывод.

Рассчитать прогнозные значения, сделать выводы.

$x_i$	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
$y_i$	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4

### **Критерии оценивания заданий ИЗ-1**

<b>Полученная оценка</b>	<b>Критерии оценивания заданий</b>
<b>Неудовлетворительно</b>	Либо решение всех заданий отсутствует, либо решено только одно задание, либо допущены грубые ошибки при решении каждого задания.
<b>Удовлетворительно</b>	Решено правильно четыре из восьми заданий, возможно с незначительными погрешностями.
<b>Хорошо</b>	Решены правильно только шесть заданий, возможно в каждом из которых присутствуют незначительные погрешности при решении.
<b>Отлично</b>	Решены правильно все задания, возможно в каждом из которых имеются незначительные погрешности при решении.

#### **Индивидуальное задание №2 по теме 2.1 (демонстрационный вариант)**

На выполнение индивидуального задания №2 (далее ИЗ-2) предоставляется 2 недели. Работа состоит из одного задания и включает в себя задания по темам 2.1: «Общий вид моделей рядов динамики. Компоненты ряда динамики», 2.2: «Методы выделения трендовой и сезонной компонент ряда динамики», и 2.3: «Проверка значимости ряда динамики. Построение прогноза».

1. Построить точечный график временного ряда. По виду графика определить тип модели (аддитивная или мультипликативная). Выделить компоненты временного ряда.
2. Сгладить временной ряд. Построить наилучшее уравнение тренда. Обосновать решение.
3. Определить сезонные или циклические компоненты, если они имеют место.
4. Найти прогноз на четыре квартала 2013 года.

2013				2014				2015				2016				2017			
1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
58	62	85	60	64	70	92	68	75	84	98	78	80	94	106	86	90	98	118	92

### **Критерии оценивания заданий ИЗ-2**

<b>Полученная оценка</b>	<b>Критерии оценивания заданий</b>
<b>Неудовлетворительно</b>	Либо решение задания отсутствует, либо при решении задания допущены грубые ошибки.
<b>Удовлетворительно</b>	Решено правильно только одно из заданий, возможно с незначительными погрешностями.
<b>Хорошо</b>	Задание решено правильно, но присутствуют незначительные погрешности в решении.
<b>Отлично</b>	Приведено полное правильное решение задания

### **8.3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности**

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (рекомендуемый режим и характер учебной работы, в том числе в части выполнения самостоятельной работы) – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющий обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к семинарским занятиям, в том числе проводимым с использованием **активных и интерактивных технологий обучения**. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ утверждены на заседании кафедры высшей математики ГОУ ВПО «ДонАУиГС». Протокол № 7 от 06.02.2017г.

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В разделе указываются используемые при изучении дисциплины специализированные лаборатории и кабинеты с оборудованием, компьютерные классы, лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием и т.п., имеющиеся в ГОУ ВПО «ДонАУиГС».

Подготовлены мультимедийные презентации для проведения лекций по первому разделу.

### **11. Иные сведения и (или) материалы: (включаются на основании решения кафедры)**

#### **Оформление сведений о дополнении и изменении рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочие программы учебных дисциплин ежегодно обсуждаются, актуализируются на заседаниях ПМК, рассматриваются на заседаниях кафедр и утверждаются проректором по учебной работе, информация об изменениях отражается в листе сведений о дополнении и изменении рабочей программы учебной дисциплины. В случае существенных изменений программа полностью переоформляется. Обновленный электронный вариант программы размещается на сервере ГОУ ВПО «ДонАУиГС».

Изменения в РПУД могут вноситься в следующих случаях:

- изменение государственных образовательных стандартов или других нормативных документов, в том числе локальных нормативных актов;
- изменение требований работодателей к выпускникам;
- разработка новых методик преподавания и контроля знаний студентов.

Ответственность за актуализацию РПУД несут преподаватели, реализующие дисциплину.

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
НА 20\_\_\_/20\_\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

«Название дисциплины»

---

Направление подготовки

---

(профиль/магистерская программа)

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПУД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПУД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПУД)

Реквизиты протокола заседания кафедры от _____ № _____ дата
---