


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

«Эконометрика (продвинутый уровень)»

Направление подготовки 38.04.01 «Экономика»

Магистерская программа: «Экономика фирмы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Донецк
2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» для студентов 1 курса образовательного уровня «магистр» направления подготовки 38.04.01 «Экономика» (магистерская программа: «Экономика фирмы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит») очной и заочной форм обучения.

Авторы,

разработчики: проф., д.ф.-м.н., проф. В.В. Волчков, 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


(подпись)

Д.А. Ковтонюк
(инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена на
заседании кафедры

высшей математики

Протокол заседания кафедры от

12 июня 2017 г.

№ 11

дата

Заведующая кафедрой


(подпись)

Е.Н. Папазова
(инициалы, фамилия)

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

Профессиональный уровень экономиста во многом зависит от того, освоил ли он современный математический аппарат и умеет ли использовать его при анализе сложных экономических процессов и принятия решений. Поэтому в подготовке экономистов широкого профиля изучение математики занимает значительное место.

Математическая подготовка экономиста имеет свои особенности, связанные со спецификой экономических задач, а также с широким разнообразием подходов к их решению. Задачи теоретической и прикладной экономики очень разносторонни. Так, при решении многих из них студенту необходимо изучить экономико-математическое моделирование которая представлена математическими методами исследования данных. Все это требует знаний одного из прикладных математических аппаратов – эконометрики. Актуальность данной дисциплины определена тем, что изучаемый материал имеет непосредственное прикладное значение в образовании будущих экономистов.

Цель дисциплины «Эконометрика» (продвинутый уровень) – обучение магистрантов методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа состояния и оценки перспектив развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

- В результате изучения дисциплины студенты будут:
- знать закономерности функционирования современной экономики на микро - и макро уровнях; основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам эконометрики; современные методы эконометрического анализа; современные программные продукты, необходимые для решения содержательных экономических задач;
- уметь применять (при необходимости адаптировать) современный математический инструментарий для решения содержательных задач; использовать современное программное обеспечение для решения эконометрических задач; использовать математические методы как основу для моделирования и прогнозирования развития конкретных экономических процессов на микро - и макро уровне;
- владеть методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере; навыками микро- и макроэкономического моделирования с применением современных инструментов; современной методикой построения эконометрических моделей.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Коды компетенций	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-9	Способностью осуществлять самостоятельно или руководить подготовкой заданий и разработкой проектных решений и соответствующих нормативных и методических документов для реализации подготовленных проектов	Знать: – цели, задачи и исторические предпосылки эконометрики; – область применения и степень применимости; – основные положения, теоретические основы и прикладные методологии и методики; – информационные системы поддержки эконометрических исследований и расчётов;

		<p>– основные предпосылки, необходимые для правильного применения классических регрессионных моделей.</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать основные приемы эконометрического исследования эмпирических данных;</p> <p>– самостоятельно работать с учебно-методической литературой и электронными учебно-методическими комплексами.</p> <p>Владеть:</p> <p>– математическим, статистическим аппаратом;</p> <p>– терминологией и её прикладной интерпретацией;</p> <p>– методами первичной обработки и анализа наблюдаемых данных;</p> <p>– навыками использования пакетов прикладного программного обеспечения эконометрической направленности.</p>
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» входит в блок базовых дисциплин профессионального цикла, обеспечивающего подготовку студентов 1-го курса магистратуры, обучающихся по направлению 38.04.01 «Экономика».

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Курс «Эконометрика (продвинутый уровень)» опирается на математические знания студентов, полученные в ходе изучения курсов «Высшая математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Эконометрика».

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 № 1	Семестр № 1
Общая трудоемкость	3	108	108	Количество часов на вид работы:	
Виды учебной работы, из них:					
Аудиторные занятия (всего)			36		6
В том числе:					
Лекции			18		4
Семинарские занятия			18		2
Самостоятельная работа (всего)			72		102
Промежуточная аттестация			экзамен		экзамен

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
Раздел 1. Модели множественной регрессии										
Тема 1.1. Модель линейной множественной регрессий. Метод наименьших квадратов.	2	–	2	8	12				10	10
Тема 1.2. Интерпретация и сравнение регрессионных моделей.	2	–	2	8	12	2			10	12
Тема 1.3. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности	2	–	2	8	12				12	12
Тема 1.4. Оценивание регрессии в условиях автокорреляции остатков.	2		2	8	12				12	12
Итого по разделу:	8	–	8	32	48	2			44	46
Раздел 2. Временные ряды										
Тема 2.1. Метод максимального правдоподобия.	2	–	2	8	12				12	12
Тема 2.2. Одномерные временные ряды.	2	–	2	8	12				12	12
Тема 2.3. Многомерные временные ряды.	2	–	2	8	12	2			10	12
Итого по разделу:	6	–	6	24	36	2		2	34	36
Раздел 3. Структурные уравнения										
Тема 3.1. Системы одновременных уравнений.	2	–	2	8	12				12	12
Тема 3.2. Примеры использования эконометрических методов в анализе экономических данных.	2	–	2	8	12			2	12	14
Итого по разделу:	4	–	4	16	24				24	26
Всего за семестр:	18	–	18	72	108	4		2	102	108

4.2. Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
Раздел 1. Раздел 1. Модели множественной регрессии			8	
Тема 1.1. Модель линейной множественной регрессий. Метод наименьших квадратов.	Модель линейной множественной регрессий. Метод наименьших квадратов.	Семинарское занятие №1	2	
		1. Модель линейной множественной регрессий. Метод наименьших квадратов.		
Тема 1.2. Интерпретация и сравнение регрессионных моделей.	Интерпретация и сравнение регрессионных моделей.	Семинарское занятие №2	2	
		1. Интерпретация и сравнение регрессионных моделей.		
Тема 1.3. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастич ности.	Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности	Семинарское занятие №3	2	
		1. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности.		
Тема 1.4. Оценивание регрессии в условиях автокорреляции остатков.	Оценивание регрессии в условиях автокорреляции остатков.	Семинарское занятие №4 1. Оценивание регрессии в условиях автокорреляции остатков.		
Раздел 2. Временные ряды			6	
Тема 2.1. Метод максимального правдоподобия.	Метод максимального правдоподобия.	Семинарское занятие №5	2	
		1. Метод максимального правдоподобия.		
Тема 2.2. Одномерные временные ряды.	Одномерные временные ряды.	Семинарское занятие №6	2	
		1. Одномерные временные ряды.		
Тема 2.3. Многомерные временные ряды.	Многомерные временные ряды.	Семинарское занятие №7	2	
		1. Многомерные временные ряды.		
Раздел 3. Структурные уравнения			4	2
Тема 3.1. Системы одновременных уравнений.	Системы одновременных уравнений.	Семинарское занятие №8	2	
		1 Системы одновременных уравнений.		
Тема 3.2. Примеры использования	Примеры использования эконометрических методов в анализе экономических	Семинарское занятие №9	2	2
		1. Примеры использования		

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
эконометрические методы в анализе экономических данных.	данных.	эконометрических методов в анализе экономических данных.		

5. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

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

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

Вопросы для подготовки к промежуточному контролю

1. Общий вид линейной эконометрической модели.
2. Парная регрессия и корреляция.
3. Множественная регрессия и корреляция.
4. Корреляционный анализ уравнения регрессии.
5. Основные понятия дисперсионного анализа.
6. Критерии проверки статистических гипотез.
7. Критерий Фишера.
8. Критерий Стьюдента.
9. Расчет доверительных интервалов параметров эконометрической модели.
10. Расчет прогнозных значений наблюдаемого фактора.
11. Общий вид моделей временных рядов.
12. Компоненты временного ряда.
13. Вычисление трендовой компоненты.
14. Метод скользящих средних.
15. Метод вычисления сезонных компонент.
16. Построение прогноза по заданному временному ряду.
17. Автокорреляция возмущений (остатков).
18. Критерий Дарбина-Уотсона.
19. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности.
20. Оценивание регрессии в условиях автокорреляции остатков.
21. Метод максимального правдоподобия.
22. Одномерные временные ряды.
23. Многомерные временные ряды.
24. Системы одновременных уравнений.
25. Примеры использования эконометрических методов в анализе экономических данных.

5.2. Перечень основной учебной литературы.

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики:

- учебник. 2-е изд. – М. ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
2. Берндт Э.Р. Практика эконометрики: классика и современность: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 060000 экономика и управление / экономика и управление / пер. с англ. под ред. проф. С.А. Айвазяна. М. ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
 3. Джонстон Дж. Эконометрические методы. М. Статистика, 1980.
 4. Елисеева И.И., Курышева Ч.В., Гордеенко Н.М. и др.. Практикум по эконометрии. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 192 с.
 5. Линник Ю.В. Метод наименьших квадратов и основы математической обработки наблюдений. – М.: Наука, 1962. – 240 с.
 6. Орлова И.В. Экономико-математические методы и модели. Выполнение расчётов в среде EXCEL. – М.: Финстатинформ, 2000. – 136 с.
 7. Скобелев В.Г. Эконометрия: Учеб. Пособие. – Донецк: ДонГАУ, 1998. – 98 с.
 8. Тамуров В.И., Чани А.С., Шайхет Л.Е. Эконометрия. – Донецк: ДонГАУ, 2001. – 137 с.

5.3. Перечень дополнительной литературы.

1. Замков О.О., Толстопятенко Ю.Н., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: Учебник. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, изд. «ДИС», 1998. – 368 с.
2. Пирогов Г., Федоровский Ю. Проблемы структурного оценивания в эконометрии. – М.: ДиС, 1979. – 380 с.
3. Ричард Томас. Количественные методы анализа хозяйственной деятельности. – М.: ДиС, 1999. – 432 с.
4. Титнер Г. Введение в эконометрию. – М.: ДиС, 1964. – 345 с.
5. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Статистический анализ на компьютере. – М.: ИНФРА-М., 1998. – 234 с.

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).

Индивидуальные задания самостоятельной работы студенты выполняют в пакете прикладных программ 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.

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме задания для самостоятельной работы (3 индивидуальных задания).

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 темам 1.2-1.3 (демонстрационный вариант)

На выполнение индивидуального задания №1 (далее ИЗ-1) предоставляется 2 недели. Работа состоит из семи заданий и включает в себя задания по темам 1.2.-1.3: «Модель линейной множественной регрессий. Метод наименьших квадратов», «Интерпретация и сравнение регрессионных моделей».

Основываясь на статистике дохода 20 компаний (в млн.) Донецкой области и инвестиций (млн.):

x_i	y_i
3,2	14,4
3,8	12,5
4,5	13,4
5,4	15,4
5,8	17,6
6,4	17,8
7,2	19,5
7,8	33,4
5,2	13,5
5,7	15,2
6,3	17,1
6,7	18,3
6,9	25,7
6,1	15,8
7,2	22,8
7,5	30,9
7,8	28,4
7,5	27,3
8,5	35,1
9,2	38,4

1. построить поле корреляции и сформулировать гипотезу о форме зависимости и просмотр уравнение регрессии;
2. построить модель линейной парной регрессии;
3. дать общее описание адекватности модели и ее параметров для уровня значимости $\alpha = 0.05$ для помощи критериев Фишера и Студента;
4. оценить тесноту связи с помощью коэффициентов корреляции, детерминации и эластичность, сделать выводы;
5. оценить с помощью средней ошибки аппроксимации качество регрессионного уравнения, сделать выводы;
6. оцените качество уравнения линейной регрессии с помощью графика остатков; указать интервальные оценки для расчета прибыли компании, если прогнозное значение инвестиции увеличились на 5% от его среднее значение для уровня значимости $\alpha = 0.05$;
7. оценить полученные результаты, Сделать вывод

Критерии оценивания заданий ИЗ-1

Полученная оценка	Критерии оценивания заданий
Неудовлетворительно	Либо решение всех заданий отсутствует, либо при решении всех заданий допущены грубые ошибки.
Удовлетворительно	Решено правильно только первые два задание, возможно с незначительными погрешностями.
Хорошо	Решены правильно пять заданий и присутствуют незначительные погрешности в двух заданиях.
Отлично	Решены правильно все задания, возможно в одном из которых имеются незначительные погрешности.

**Индивидуальное задание №2 по темам 2.1-2.2
(демонстрационный вариант)**

На выполнение индивидуального задания №2 (далее ИЗ-2) предоставляется 2 недели. Работа состоит из двух заданий и включает в себя задания по темам 2.1.-2.2: «Метод максимального правдоподобия», «Одномерные временные ряды»

Исходные данные:

2008	1 кв.	62
	2 кв.	78
	3 кв.	83
	4 кв.	70
2009	1 кв.	75
	2 кв.	88
	3 кв.	96
	4 кв.	80
2010	1 кв.	84
	2 кв.	97
	3 кв.	103
	4 кв.	92
2011	1 кв.	96
	2 кв.	104
	3 кв.	116
	4 кв.	100
2012	1 кв.	103
	2 кв.	120
	3 кв.	126
	4 кв.	110

1. Провести сглаживание временного ряда методом скользящих средних с интервалом сглаживания $m = 3$ года.
2. Построить модель регрессии, включающую фактор времени. Проверить остатки на наличие автокорреляции с помощью критерия Дарбина – Уотсона. В случае отсутствия автокорреляции построить прогноз для y_{n+1} .

Критерии оценивания заданий ИЗ-2

Полученная оценка	Критерии оценивания заданий
Неудовлетворительно	Либо решение обоих заданий отсутствует, либо при решении обоих заданий допущены грубые ошибки.
Удовлетворительно	Решено правильно только одно задание, возможно с незначительными погрешностями.
Хорошо	Решено правильно оба задания и присутствуют незначительные погрешности в обоих заданиях.
Отлично	Решено правильно оба задания, возможно в одном из которых имеются незначительные погрешности.

**Индивидуальное задание №3 по теме 2.3
(демонстрационный вариант)**

На выполнение индивидуального задания №3 (далее ИЗ-3) предоставляется 2 недели. Работа состоит из восьми заданий и включает в себя задания по теме 2.3. «Многомерные временные ряды».

Исходные данные:

Год	Квартал	В1
2006	1	23,4
	2	33,7
	3	44,1
	4	20,4
2007	1	34,4
	2	44,2
	3	61,5
	4	33,5
2008	1	44,9
	2	64,4
	3	82,1
	4	38,4
2009	1	34,4
	2	44,2
	3	61,5
	4	33,5
2010	1	44,9
	2	64,4
	3	82,1
	4	38,4
2011	1	60,5
	2	85,5
	3	108
	4	50,8
2012	1	76
	2	116
	3	143
	4	65,8
2013	1	93,1
	2	147
	3	177

	4	84,6
2014	1	114
	2	177
	3	223
	4	102
2015	1	147
	2	218
	3	273
	4	120
2016	1	170
	2	264
	3	332
	4	153

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. Проверить наличие автокорреляции в остатках с помощью алгоритма Дарбина-Уотсона.
5. Найти прогноз на четыре квартала 2013 года.
6. Найти коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда с лагом от 1 до 10.
7. Найти уравнение авторегрессии второго порядка и сделать прогноз на 2013 год.
8. Сравнить прогнозные значения. Сделать вывод.

Критерии оценивания заданий ИЗ-3

Полученная оценка	Критерии оценивания заданий
Неудовлетворительно	Либо решение всех заданий отсутствует, либо при решении всех заданий допущены грубые ошибки.
Удовлетворительно	Решено правильно только два задания, возможно с незначительными погрешностями.
Хорошо	Решены правильно пять заданий и присутствуют незначительные погрешности в некоторых заданиях.
Отлично	Решены правильно все задания, возможно в одном из которых имеются незначительные погрешности.

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

Преподаватель раздает карточки с вариантами контрольной работы. Студенты оформляют решения в письменном виде и сдают их. На следующем семинаре после контрольной преподаватель, ведущий семинарские занятия, раздает проверенные работы студентам.

Контрольная работа № 1 проводится на семинарском занятии № 3 по теме 1.3, контрольная работа № 2 – на семинарском занятии № 8 по теме 3.3.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Освоение дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» предусматривает комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал осваиваемой дисциплины дается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе.

Семинарские занятия по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» проводятся с целью приобретения практических навыков. Для решения практических задач и примеров также рекомендуется вести специальную тетрадь.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение пройденного на аудиторных занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно выполнить домашнее задание.

Освоение дисциплины обучающимися целесообразно проводить в следующем порядке:

- 1) получение базовых знаний по конкретной теме дисциплины в рамках занятий лекционного типа;
- 2) работа с основной и дополнительной литературой по теме при подготовке к семинарским занятиям;
- 3) закрепление полученных знаний в рамках проведения семинарского занятия;
- 4) выполнение заданий самостоятельной работы по соответствующей теме;
- 5) получение дополнительных консультаций у преподавателя по соответствующей теме в дни и часы консультаций.
- 6) Серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к текущему контролю.

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

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать компьютерные классы, лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, имеющимся в ГОУ ВПО «ДонАУиГС». Для проведения лекционных занятий применяются комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, ноутбук, экран, видеокамеру. При проведении семинарских занятий в аудитории используется интерактивное оборудование (компьютер, мультимедийный проектор, экран, музыкальный центр, что позволяет значительно активизировать процесс обучения).

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**

«Эконометрика (продвинутый уровень)»

Направление подготовки

(профиль/магистерская программа)

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПУД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПУД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПУД)

Реквизиты протокола заседания кафедры от _____ № _____ дата
