

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ващенко Андрей Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.01.2021 16:14:17

Уникальный программный ключ:

51187754f94e37d00c9236cc9eaf21a22f0a3b731acd32879ec947ce3c66589d

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Волгоградский институт бизнеса»



Утверждаю
Проректор по учебной работе
и управлению качеством
Е.В. Витяй-Курфатова
2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Эконометрика

(Наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «ПИЭ»

(Направление подготовки / Профиль)

Бакалавр

(Квалификация)

Прикладной бакалавр

(Вид)

Кафедра разработчик

Дизайна

Год набора

2016, 2017, 2018

Вид учебной деятельности	Трудоемкость (объем) дисциплины					
	Очная форма	Очно-заочная форма		Заочная форма		
		д	в	св	з	сз
Зачетные единицы	3			3	3	3
Общее количество часов	108			108	108	108
Аудиторные часы контактной работы обучающегося с преподавателями:	36			12	12	12
– Лекционные (Л)	18			4	4	4
– Практические (ПЗ)						
– Лабораторные (ЛЗ)	18			8	8	8
– Семинарские (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	72			92	92	92
К (Р-Г) Р (П) (+;-)						
Тестирование (+;-)						
ДКР (+;-)				+	+	+
Зачет (+;-)	+			+(4)	+(4)	+(4)
Зачет с оценкой (+;- (Кол-во часов))						
Экзамен (+;- (Кол-во часов))						

Волгоград 2020

Содержание

Раздел 1. Организационно-методический раздел	3
Раздел 2. Тематический план	5
Раздел 3. Содержание дисциплины	6
Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся.....	9
Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся	10
Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии.....	14
Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16

Раздел 1. Организационно-методический раздел

1.1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Эконометрика» входит в «вариативную» часть дисциплин подготовки обучающихся по направлению подготовки «09.03.03 Прикладная информатика», направленность (профиль) «ПИЭ».

Целью дисциплины является формирование **компетенций** (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)):

общекультурных

– «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности» (ОК-3)

общепрофессиональных

– «способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования» (ОПК-2)

профессиональных

– «способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений» (ПК-5)

– «способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей» (ПК-16)

– «способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем» (ПК-19)

Перечисленные компетенции формируются в процессе достижения **результатов обучения (РО)**:

Обучающийся должен знать:

на уровне представлений

– о роли эконометрики в решении экономических, управленческих и предпринимательских задач (1);

– фундаментальные понятия эконометрики (2);

на уровне воспроизведения

– основные определения и формулы, используемые при решении задач по эконометрике (3);

на уровне понимания

– алгоритмы решения типовых задач по эконометрике (4);

Обучающийся должен уметь:

– применять основные определения и формулы при решении задач по эконометрике (5);

Обучающийся должен владеть:

- эконометрическими методами решения прикладных задач в профессиональной деятельности (6);
- навыками построения эконометрических моделей с помощью пакетов прикладных программ MS Excel (7).

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
направления подготовки «09.03.03 Прикладная информатика»,
направленность (профиль) «ПИЭ»**

№	Предшествующие дисциплины (дисциплины, изучаемые параллельно)	Последующие дисциплины
1	2	3
1	Теория вероятностей и математическая статистика	
2	Экономическая теория	

Последовательность формирования компетенций в указанных дисциплинах может быть изменена в зависимости от формы и срока обучения, а также преподавания с использованием дистанционных технологий обучения.

1.3. Нормативная документация

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «09.03.03 Прикладная информатика»;
- Учебного плана направления подготовки «09.03.03 Прикладная информатика», направленность (профиль) «ПИЭ» 2016, 2017, 2018 года набора;
- Образца рабочей программы учебной дисциплины (приказ № 185-О от 31.08.2017 г.).

Раздел 2. Тематический план

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Результаты обучения
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Парное уравнения регрессии	24	4	6	14	1-7
2	Множественный регрессионный анализ	24	4	2	18	2-7
3	Анализ регрессионных остатков	18	2	4	12	2-7
4	Временные ряды	22	4	4	14	2-7
5	Системы эконометрических уравнений	20	4	2	14	2-7
Вид промежуточной аттестации (Зачет)						
Итого		108	18	18	72	

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Результаты обучения
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Парное уравнения регрессии	20	2	2	16	1-7
2	Множественный регрессионный анализ	24	2	2	20	2-7
3	Анализ регрессионных остатков	18		2	16	2-7
4	Временные ряды	22		2	20	2-7
5	Системы эконометрических уравнений	20			20	2-7
Вид промежуточной аттестации (Зачет)		4				
Итого		108	4	8	92	

Раздел 3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Парное уравнение регрессии

Понятие эконометрики. Цель эконометрики. Основные эконометрические модели. Виды данных, используемых в эконометрике. Функциональная зависимость. Статистическая и корреляционная зависимости. Уравнение регрессии. Метод наименьших квадратов.

Парное линейное уравнение регрессии. Экономический смысл выборочного коэффициента регрессии. Определение параметров в уравнении регрессии. Оценка тесноты связи между результативным и факторным признаком: коэффициент корреляции. Коэффициент детерминации, средняя ошибка аппроксимации. Оценка статистической значимости уравнения регрессии и его параметров. Интервальная оценка коэффициентов линейной регрессии. Прогнозирование с помощью регрессионных моделей.

Нелинейное уравнение регрессии. Виды нелинейных уравнений. Коэффициент эластичности. Линеаризация. Индекс корреляции. Оценка статистической значимости нелинейных уравнений регрессии.

Построение и анализ парного (линейного и нелинейного) уравнения регрессии с помощью MS Excel.

Тема 2. Множественный регрессионный анализ

Множественное уравнение регрессии. Проблемы спецификации регрессионной модели: выбор уравнения (формы) регрессии и отбор факторов. Мультиколлинеарность и спецификация переменных. Обнаружение и устранение мультиколлинеарности. Множественная линейная регрессия. Функция потребления. Степенное уравнение регрессии. Экономический смысл коэффициентов степенного уравнения. Уравнения спроса и предложения, производственные функции. Определение параметров в уравнении регрессии. Оценка тесноты связи между результативным признаком и факторными признаками: выборочный совокупный коэффициент корреляции. Нелинейные модели множественной регрессии и их линеаризация. Скорректированный индекс множественной детерминации. Частные коэффициенты корреляции.

Построение и анализ множественного линейного уравнения регрессии в помощью MS Excel.

Необходимость использования фиктивных переменных. Модели *ANCOVA*. Сравнение двух регрессий. Использование фиктивных переменных в сезонном анализе. Фиктивная зависимая переменная.

Тема 3. Анализ регрессионных остатков

Понятие регрессионных остатков. Условия Маркова-Гаусса. Теорема Гаусса-Маркова. Свойства оценок МНК. Понятие гетероскедастичности и

автокоррелированности остатков. Причины появления гетероскедастичности и автокорреляции остатков. Обнаружение гетероскедастичности графическим методом. Параметрический тест Голдфелда – Квандта. Графический метод обнаружение автокорреляции. Тест Дарбина-Уотсона.

Анализ регрессионных остатков в помощью MS Excel.

Тема 4. Временные ряды

Характеристики временных рядов (ВР). Модели стационарных и нестационарных ВР, их идентификация. Автокорреляция: суть, последствия, обнаружение (критерий Дарбина-Уотсона), методы устранения.

Модели сезонных и циклических колебаний. Аддитивная модель временного ряда. Мультипликативная модель. Применение фиктивных переменных для моделирования сезонных колебаний. Моделирование тенденции ВР при наличии структурных изменений.

Моделирование тенденции ВР при наличии структурных изменений. Тест Чоу.

Построение и анализ временных рядов помощью MS Excel.

Тема 5. Системы эконометрических уравнений

Общие понятия; структурная и приведенная формы модели. Составляющие системы уравнений. Проблема идентификации. Модель производительности труда и фондоотдачи.

Построение и анализ систем эконометрических уравнений помощью MS Excel.

3.2. Содержание практического блока дисциплины

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ЛЗ 1,2,3	Парное уравнение регрессии
ЛЗ 4	Множественный регрессионный анализ
ЛЗ 5,6	Анализ регрессионных остатков
ЛЗ 7,8	Временные ряды
ЛЗ 9	Системы эконометрических уравнений

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ЛЗ 1	Парное уравнение регрессии
ЛЗ 2	Множественный регрессионный анализ
ЛЗ 3	Анализ регрессионных остатков
ЛЗ 4	Временные ряды

3.3. Образовательные технологии

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1	Парное уравнение регрессии	Л	Лекция-ситуация	50
2	Парное уравнение регрессии	ЛЗ	Метод проектов	100
3	Множественный регрессионный анализ	ЛЗ	Мозговой штурм	100
4	Множественный регрессионный анализ	Л	Лекция-ситуация	100
5	Анализ регрессионных остатков	ЛЗ	Мозговой штурм	50
6	Временные ряды	ЛЗ	Метод проектов	100
Итого %				27,8%

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1	Множественный регрессионный анализ	Л	Лекция-ситуация	50
2	Временные ряды	ЛЗ	Метод проектов	100
Итого %				25%

Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Организация самостоятельной работы обучающихся

№	Тема дисциплины	№ вопросов	№ рекомендуемой литературы
1	2	3	4
1	Парное уравнения регрессии	1	1-7
2	Множественный регрессионный анализ	2-4	1-7
3	Анализ регрессионных остатков	5	1-7
4	Временные ряды	6,7	1-7
5	Системы эконометрических уравнений	8	1-7

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельную работу обучающихся

1. Нелинейная регрессия. Методы линеаризации.
2. Частные коэффициенты корреляции.
3. Производственная функция.
4. Примеры линейной регрессии с фиктивными переменными. Модели *ANCOVA*.
5. Тест Дарбина-Уотсона.
6. Критерий Чоу.
7. Модели сезонных и циклических колебаний.
8. Модель производительности труда и фондоотдачи.

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Указаниями в рабочей программе по дисциплине (п.4.1.)
2. Лекционные материалы в составе учебно-методического комплекса по дисциплине
3. Заданиями и методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы обучающихся в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.
4. Глоссарием по дисциплине в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств по дисциплине представляет собой совокупность контролируемых материалов предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов образования. ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Требования к структуре и содержанию ФОС регламентируются Положением о фонде оценочных средств по программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры.

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

Очная форма обучения (полный срок)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			Результаты обучения
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	СРО	
1	2	3	4	5	6
1	Парное уравнения регрессии	УО, ЛС	УО, МП	ПРВ	1-7
2	Множественный регрессионный анализ	УО, ЛС	УО, МШ	ПРВ	2-7
3	Анализ регрессионных остатков	УО	УО, МШ	ПРВ	2-7
4	Временные ряды	УО	УО, МП	ПРВ	2-7
5	Системы эконометрических уравнений	УО	УО	ПРВ	2-7

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			Результаты обучения
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	СРО	
1	2	3	4	5	6
1	Парное уравнения регрессии		УО	ПРВ	1-7
2	Множественный регрессионный анализ	ЛС	УО	ПРВ	2-7
3	Анализ регрессионных остатков		УО	ПРВ	2-7
4	Временные ряды		МП	ПРВ	2-7
5	Системы эконометрических уравнений			ПРВ	2-7

Условные обозначения оценочных средств (Столбцы 3, 4, 5):

УО–устный (фронтальный, индивидуальный, комбинированный) опрос;

ПРВ–проверка рефератов, отчетов, рецензий, аннотаций, конспектов, графического материала, эссе, переводов, решений заданий, выполненных заданий в электронном виде и т.д.;

МП – метод проектов;

ЛС – лекция-ситуация;

МШ – Метод мозгового штурма.

5.2. Тематика письменных работ обучающихся

Домашние контрольные работы выполняются в письменном виде обучающимися заочной формы обучения. Учебно-методические материалы, необходимые для выполнения работ, содержатся в УМК по дисциплине.

5.3. Перечень вопросов промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к зачету

1. Понятие эконометрики. Цель эконометрики. Основные эконометрические модели. Виды данных, используемых в эконометрике.
2. Функциональная зависимость. Статистическая и корреляционная зависимости. Уравнение регрессии.
3. Метод наименьших квадратов и построение уравнения линейной регрессии. Смысл и оценка параметров МНК
4. Выборочный коэффициент парной линейной корреляции. Формула для расчета. Таблица Чеддока.
5. Показатели качества регрессионной модели: коэффициент детерминации и средняя ошибка аппроксимации.
6. Понятие остатка, случайного фактора. Причины возникновения случайного фактора.
7. Условия Маркова-Гаусса. Теорема Гаусса-Маркова.
8. Оценка статистической значимости уравнения регрессии и его параметров.
9. Интервальная оценка коэффициентов линейной регрессии.
10. Прогнозирование в регрессионных моделях: точечный и интервальный прогноз.
11. Множественная регрессия. Проблемы спецификации модели: отбор факторов при построении множественной регрессии; выбор формы уравнения регрессии.
12. Мультиколлинеарность факторов: последствия, обнаружение и методы устранения.
13. Множественная корреляция. Скорректированный индекс множественной регрессии. Частные коэффициенты корреляции.
14. Фиктивные переменные во множественной регрессии. ANCOVA-модель при наличии у фиктивной переменной двух альтернатив. Уравнения регрессии, в которых зависимая переменная фиктивна.
15. Примеры нелинейных связей между переменными. Индекс корреляции. Линеаризация нелинейных уравнений.
16. Анализ поведения остаточных величин регрессии. Предпосылки регрессионного анализа.
17. Последствия гетероскедастичности. Обнаружение гетероскедастичности. Тест Гольдфельда-Квандта.
18. Положительная и отрицательная автокорреляция. Причины и последствия автокорреляции. Обнаружение автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона.
19. Понятие временного ряда. Уровни ряда. Составляющие уровней временных рядов. Аддитивная, мультипликативная и смешанная модели.

20. Автокорреляция уровней временного ряда. Понятие лага. Коррелограмма.
21. Моделирование тенденции временного ряда. Критерий «восходящих и нисходящих» серий.
22. Сглаживание исходных данных временного ряда: метод скользящей средней. Моделирование сезонных и циклических колебаний.
23. Моделирование тенденции ВР при наличии структурных изменений. Тест Чоу. Прогнозирование на основе моделей временных рядов.
24. Типы систем эконометрических уравнений. Структурная и приведенная формы. Проблема идентификации.

Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1. Основная литература

1. Орлов А.И. Эконометрика [Электронный ресурс] / А.И. Орлов. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 677 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52168.html> – ЭБС «IPRbooks».
2. Эконометрика для бакалавров [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Афанасьев [и др.]. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 434 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33668.html> – ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

3. Шилова З.В. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шилова З.В. – Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. – 148 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33864>. – ЭБС «IPRbooks».
4. Еремеева Н.С. Эконометрика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум в Excel. Учебное пособие / Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 159 с. — 978-5-7410-1509-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61426.html> – ЭБС «IPRbooks».

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

5. Журнал «Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса» // Режим доступа: <http://vestnik.volbi.ru>.
6. Федеральная служба государственной статистики // Режим доступа: www.gks.ru.
7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области // Режим доступа: <http://volgastat.gks.ru>.
8. Журнал «Прикладная эконометрика» // Режим доступа: <http://www.applieconometrics.ru>.

Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя учебные аудитории для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных технологий обучения. Специфика реализации дисциплины с применением дистанционных технологий обучения устанавливается дополнением к рабочей программе. В части не противоречащей специфике, изложенной в дополнении к программе, применяется настоящая рабочая программа.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включает в себя:

Компьютерная техника, расположенная в учебном корпусе Института (ул. Качинцев, 63, кабинет Центра дистанционного обучения):

1. Intel i 3 3.4Ghz\ОЗУ 4Gb\500GB\RadeonHD5450

2. Intel PENTIUM 2.9GHz\ОЗУ 4GB\500GB

3 личные электронные устройства (компьютеры, ноутбуки, планшеты и иное), а также средства связи преподавателей и студентов.

Информационные технологии, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включают в себя:

- система дистанционного обучения (СДО) (Learning Management System) (LMS) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment);

- электронная почта;

- система компьютерного тестирования АСТ-тест;

- электронная библиотека IPRbooks;

- система интернет-связи skype;

- телефонная связь;

- система потоковой видеотрансляции семинара с интерактивной связью в форме чата (вебинар).

Обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется посредством применения специальных технических средств в зависимости от вида нозологии.

При проведении учебных занятий по дисциплине используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Лекционные аудитории оборудованы мультимедийными кафедрами, подключенными к звуковым колонкам, позволяющими усилить звук для категории слабослышащих обучающихся, а также проекционными экранами, которые увеличивают изображение в несколько раз и позволяют воспринимать учебную информацию обучающимся с нарушениями зрения.

При обучении лиц с нарушениями слуха используется усилитель слуха для слабослышащих людей Super Ear модель НАР-40, помогающий обучаемым лучше воспринимать учебную информацию.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Совершенствование методов управления хозяйственной деятельностью в условиях рыночной экономики во многом связано с применением математических методов исследования в экономической науке и практике. Поэтому обучающиеся должны ознакомиться с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач в экономических исследованиях, уметь самостоятельно изучать учебную литературу по эконометрике и ее приложениям.

Одним из основных условий успешного овладения учебным материалом является посещение лекционных и лабораторных занятий. Если по каким-то причинам занятие было пропущено, необходимо в кратчайшие сроки самостоятельно разобрать пропущенную тему (восстановить конспект лекции, разобрать задания лабораторного занятия), иначе дальнейшее изучение дисциплины существенно осложнится. Важно выполнять все задания, предлагаемые преподавателем для домашней работы.

С целью оказания помощи обучающимся в усвоении учебного материала преподаватели проводят консультации во внеучебное время. С графиком проведения консультаций можно ознакомиться на кафедре.

Самостоятельное изучение учебного материала включает в себя следующие элементы: изучение теоретического материала, решение задач и примеров, самопроверка, выполнение контрольных работ.

Чтение учебника. Изучая материал по учебнику, рекомендуется переходить к следующему вопросу только после усвоения и понимания предыдущего. По возможности, не следует оставлять ни одного неясного вопроса, так как это может повлечь за собой неправильную трактовку последующего материала. Особое внимание должно быть уделено определению основных понятий и разбору примеров, помогающих уяснить эти понятия.

При изучении материала целесообразно вести конспект, в который рекомендуется записывать определения, формулировки, решения типовых задач и т. д. На полях конспекта следует отмечать вопросы для получения письменной или устной консультации преподавателя.

Решение задач. Изучение теоретического материала должно сопровождаться решением примеров и задач, для чего рекомендуется завести отдельную тетрадь. Целесообразно, по возможности, получать решения различными методами, а затем выбирать из них наиболее рациональный. Полученный ответ следует проверять способами, вытекающими из существа данной задачи, и анализировать.

Усвоение учебного материала должно происходить постепенно в течение семестра, а не одновременно за день до зачета. Неправильная организация самостоятельной учебной работы может нанести существенный вред физическому и психическому здоровью.

Помимо лекций обучающийся должен систематически и полно готовиться к каждому лабораторному занятию. Предварительно требуется изучить материал соответствующих лекций и прочитать учебник. Необходимо запомнить формулировки теорем и необходимые определения математических понятий.

Лабораторные занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекций, выработки навыков в решении практических задач и производстве расчетов с помощью пакетов прикладных программ MS Excel и GRETL.

Учебно-методическое издание

Рабочая программа учебной дисциплины

Эконометрика

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Шостенко Сергей Валентинович

(Фамилия, Имя, Отчество составителя)
