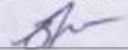


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»


СОГЛАСОВАНО

Декан экономического факультета

 В.Е. Левичев
«01» июля 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев
«04» июля 2016 г.

Кафедра информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Эконометрика»**

Направление подготовки
38.04.01 «Экономика»

Образовательная программа:
«Электронный бизнес и электронные государственные услуги»

Уровень высшего образования – магистратура
Программа подготовки – академическая магистратура

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Эконометрика» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика» в соответствии с учебными планами, утвержденными ученым советом университета в:

- 2016 г. по образовательной программе «Электронный бизнес и электронные государственные услуги» для очной формы обучения.

- 2016 г. по образовательной программе «Электронный бизнес и электронные государственные услуги» для заочной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 13 от 24.06.2016 г.

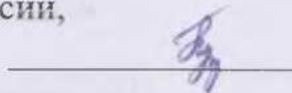
Зав. кафедрой,
д.т.н., доцент



А.В. Тиньгаев

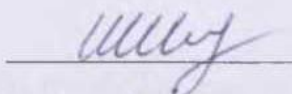
Одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета, протокол № 7 от «30» июня 2016 г.»

Председатель методической комиссии,
к.п.н., доцент



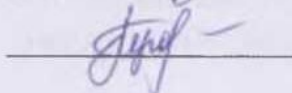
Н.В. Тумбаева

Составители:
к.т.н., доцент



И.Ю. Шевченко

старший преподаватель



Т.Н. Перова

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Эконометрика»**

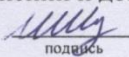
на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 8 сентября 2017 г.

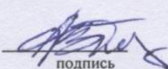
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменений нет
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент		<u>И. Ю. Шевченко</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

д.т.н., доцент		<u>А. В. Тиньгаев</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины структуре ОПОП ВО.....	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий.....	7
5. Тематический план освоения дисциплины.....	8
6. Образовательные технологии.....	13
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости.....	14
7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации	16
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	19

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – обучить 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.

Задачи дисциплины:

- расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;
- овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей, как для анализа состояния, так и для оценки перспектив развития указанных систем;
- изучение наиболее типичных моделей и получение навыков практической работы с ними.

2. Место дисциплины структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эконометрика» относится к Блоку 1 вариативной части (обязательные дисциплины).

Для успешного изучения дисциплины «Эконометрика» студент должен владеть основами математики (математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей), иметь базовые представления в области информатики и информационных технологий, а также знать микроэкономику.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	ПК-8	- общие методы обработки и анализа в эконометрике; - основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам макро-микроэкономики, эконометрики	- анализировать результаты, полученные с помощью эконометрических исследований	- навыками микро- и макроэкономического моделирования с применением эконометрики
Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	ПК-9	назначение, структуру и особенности экономической информации и информационных систем в экономике,	выполнять сбор и обработку данных для последовательных современных методов вычислений;	выбирать необходимые экономические программные средства для решения профессиональных и исследовательских задач.
Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	ПК-10	как правильно составляется базовая экономико-математическая модель	делать выводы и обобщать результаты проводимых вычислений.	методикой оценки показателей эффективности производства специфической терминологией

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины, реализуемой по учебному плану по видам занятий для очной и заочной форм обучения, часов

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
	программа подготовки	
	полная	полная
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	30	14
в том числе:		
1.1. Лекции	8	4
1.2. Лабораторные работы	22	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	78	94
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	30	30
2.4. Текущая самоподготовка	39	30
2.5. Подготовка и сдача зачета	9	4
2.6. Контрольная работа (К)	-	30
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	108	108
Форма промежуточной аттестации*	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

* Форма промежуточной аттестации: зачет (З).

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля*
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
I семестр						
Введение	Цель курса Содержание курса. Материалы курса.	0,25				
1. Эконометрика, как наука.	Предмет, задачи и место курса в системе экономических дисциплин. Этапы эконометрического исследования. Формы связей в экономике. Функциональная и корреляционная связи. Регрессионная зависимость, зависимая и независимая переменная. Дисперсия, ковариация, корреляция случайной величины. Свойства дисперсии, ковариации и коэффициента корреляции.	0,25	1		6	Т
2. Парная регрессия.	Уравнение парной линейной регрессии. Параметры уравнения регрессии, коэффициент полной регрессии. Интерпретация параметров уравнения регрессии. Остаточная дисперсия, число степеней свободы. Оценка параметров уравнения регрессии, метод наименьших квадратов. Основные предпосылки регрессионного анализа. Классическая нормальная модель линейной регрессии. Показатели качества модели. Средняя ошибка аппроксимации. Понятие оценки параметра. Средняя и предельная ошибки оценок параметров, коэффициента корреляции. Понятие достоверности параметров. Оценка достоверности параметров и парного коэффициента корреляции с использованием критерия Стьюдента. Оценка	2,5	6		18	АКР (ИЗ)

	<p>достоверности уравнения регрессии в целом, дисперсионный анализ, критерий Фишера. Связь между критерием Фишера и критерием Стьюдента.</p> <p>Прогнозирование на основе уравнения регрессии. Обоснование выбора прогнозных значений.</p> <p>Применение пакетов прикладных статистических и эконометрических программ при построении, оценке достоверности модели парной линейной регрессии и прогноза на ее основе.</p> <p>Проблема спецификации модели. Классификация нелинейных функций. Основные виды нелинейных регрессий и их использование в эконометрических исследованиях (парабола, гипербола, степенная функция). Кривые Филипса, Энгеля, Гомперца, функция насыщения. Линеаризация переменных. Коэффициенты эластичности в нелинейных регрессиях. Индекс корреляции и индекс детерминации. Оценка достоверности параметров нелинейных моделей. Применение моделей парной регрессии для анализа и прогнозирования сельскохозяйственного производства.</p>					
<p>3. Множественная регрессия.</p>	<p>Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии. Оценка параметров методом наименьших квадратов модели множественной регрессии в матричной форме.</p> <p>Оценка значимости коэффициентов регрессии и определение доверительных интервалов. Определение ошибок коэффициентов регрессии. Расчет прогноза. Средняя ошибка прогноза, доверительные интервалы прогноза.</p> <p>Множественные коэффициент корреляции и детерминации, нормированный коэффициент детерминации. Дисперсионный анализ в оценке значимости уравнения множественной регрессии.</p> <p>Свойства оценок метода наименьших квадратов (несмещенность, состоятельность и эффективность). Понятие мультиколлинеарности и способы ее преодоления.</p> <p>Отбор факторов в модель множественной регрессии. Понятие о факторном анализе и методе главных компонент.</p> <p>Стандартизованные коэффициенты регрессии, способы расчета и интерпретация Коэффициенты частной детерминации. Разложение</p>	2	6		18	ДЗ

	<p>коэффициента множественной детерминации.</p> <p>Обобщенный метод наименьших квадратов. Нелинейные модели множественной регрессии в сельском хозяйстве.</p> <p>Применение пакетов прикладных статистических и эконометрических программ при множественном регрессионном анализе.</p>					
4. Эконометрическое моделирование временных рядов.	<p>Понятие временного ряда. Основные элементы и задачи исследования временных рядов. Стационарные ряды и их характеристики</p> <p>Моделирование основной тенденции развития ряда. Прогнозирование на основе временного ряда. Моделирование сезонных и циклических колебаний. Аддитивные и мультипликативные модели временных рядов.</p> <p>Идентификация стационарных рядов. Модели авторегрессии. Модели скользящего среднего. Автокорреляция в остатках. Оценивание параметров уравнения регрессии при наличии автокорреляции в остатках: обобщенный метод наименьших квадратов.</p> <p>Изучение взаимосвязей между экономическими переменными на основе временных рядов.</p> <p>Динамическая модель с распределенными лагами.</p> <p>Применение пакетов прикладных статистических и эконометрических программ при эконометрическом моделировании временных рядов.</p> <p>Эконометрическое моделирование и прогнозирование в сельском хозяйстве на основе временных рядов.</p>	2	5		14	АКР (ИЗ)
5. Системы одновременных эконометрических уравнений	<p>Система эконометрических уравнений. Системы независимых уравнений, рекурсивных и одновременных уравнений. Структурная и приведенная формы систем одновременных уравнений. Идентификация системы уравнений.</p> <p>Применение систем эконометрических уравнений для описания макроэкономики. Модель Кейнса, динамическая модель Кейнса. Интерпретация параметров. Мультипликаторы. Модель Клейна. Модели спроса и предложения.</p>	1	4		13	АКР (ИЗ)
Подготовка к зачету					9	
Всего по дисциплине		8	22		78	

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

Таблица 5.2 – Вид, контроль выполнения, методическое обеспечение СРС по учебному плану для очной формы обучения, часов

Вид СРС ¹⁾	Кол-во часов ²⁾	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
Текущая самоподготовка (подготовка к аудиторной контрольной работе, подготовка к тестированию, выполнение домашнего задания)	39	АКР, проверка домашнего задания, тестирование	АКР - карточки с заданиями по вариантам. ДЗ – задания на сайте дистанционного обучения, задания, учебная литература по дисциплине. Т – тесты в тестовой оболочке в компьютерных классах. Учебно-методическая литература, списки источников, ссылки на базы данных, электронные библиотеки размещены на сайте дистанционного обучения (http://edu.asau.ru).
Самостоятельное изучение разделов (изучение тем для самостоятельной работы)	30	Проверка самостоятельной работы, тестирование, зачет	
Подготовка к зачету	9	Зачет	
Всего СРС	78		

Примечания: 1) информация приводится в соответствии с графой 7 тематического плана изучения дисциплины;
2) по каждому виду СРС указывается общее количество часов.

Таблица 5.3 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану для заочной формы обучения, часов

Наименование темы	Объем часов				
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля
Эконометрика как наука	1			12	К, Т
Парная регрессия	1	4		12	К, Т
Множественная регрессия	1	2		12	К, Т
Эконометрическое моделирование временных рядов	0,5	2		12	К, Т
Системы одновременных эконометрических уравнений	0,5	2		12	К, Т
Выполнение контрольной работы				30	К
Подготовка к зачету				4	
Всего по дисциплине	4	10	-	94	

Таблица 5.4 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС по учебному плану для заочной формы обучения, часов

Вид СРС ¹⁾	Количество часов ²⁾	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
Самостоятельное изучение тем курса	30	Зачет	Список вопросов к экзамену
Подготовка к тестированию	30	Тестирование	Тесты - в компьютерных классах.
Выполнение контрольной работы	30	Проверка контрольной работы	Задания и методические указания по выполнению контрольной работы на сайте дистанционного обучения и в компьютерных классах.
Подготовка к зачету	4	Зачет	
Итого:	94		

Примечания: 1) информация приводится в соответствии с графой 7 тематического плана изучения дисциплины;
2) по каждому виду СРС указывается общее количество часов.

6. Образовательные технологии

По дисциплине «Эконометрика» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану образовательной программы «Электронный бизнес и электронные государственные услуги» для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
1	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	4
	Лекция	Лекция – беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон.	2
	Лекция	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы.	2
	Лабораторное занятие	Лабораторная работа – индивидуальная работа студента с программным обеспечением и компьютерной техникой	22
Итого			30

*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль осуществляется на практическом занятии в виде небольшой проверочной работы по пройденному материалу и/или устного опроса. Ежемесячно производится аттестация по результатам предшествующих занятий с учетом всех задолженностей. В качестве форм контроля знаний и самостоятельной работы предусмотрены защита индивидуальных заданий и проведение аудиторных контрольных работ на протяжении всего курса обучения.

Аудиторные контрольные работы, индивидуальные задания состоят из вопросов и задач по соответствующей теме курса, которые выполняются письменно и/или с помощью пакета анализа табличного процессора.

Учебно-методические материалы (задания для самостоятельной работы, списки источников и др.) размещены на компьютерах в учебных аудиториях.

С целью мотивации магистров к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Эконометрика», используются тесты. Тест - список кратких вопросов, требующих однозначных или конкретных (в зависимости от вида вопроса) ответов, показывающих уровень знаний тестируемого. Тест может быть заменен на письменную проверочную работу по вопросам темы.

В программе указан перечень вопросов для проведения тестирования (письменного опроса) по темам лекционного курса.

Перечень примерных вопросов для проведения тестирования по темам курса

Эконометрика как наука. Основные понятия

1. Дайте определение эконометрики.
2. Назовите основные ступени выделения эконометрики в особую науку.
3. Когда возникли эконометрическое общество и журнал «Эконометрика»?
4. С какими науками связана эконометрика?
5. Каковы этапы эконометрического моделирования?
6. В чем состоит особая роль статистики в формировании эконометрического метода.
7. Почему эконометрические методы развивались в ответ на преодоление недостатков классических статистических методов?
8. Какие типы данных используются в эконометрическом исследовании?
9. Какие возникают проблемы данных?
10. По каким типам шкал проводятся измерения в эконометрике?

Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях

1. В чем состоят ошибки спецификации модели?
2. Поясните смысл коэффициента регрессии.
3. Назвать способы оценивания коэффициентов регрессии.
4. Что такое число степеней свободы?
5. Как определяется число степеней свободы для факторной и остаточной сумм квадратов?
6. Какова концепция F-критерия Фишера?
7. В чем отличие стандартной ошибки положения линии регрессии от средней ошибки прогнозируемого индивидуального значения результативного признака при заданном значении фактора?
8. Перечислите все виды моделей, нелинейных относительно: а) включаемых переменных; б) оцениваемых параметров/
9. Как определяется коэффициент эластичности по разным видам регрессионных моделей?
10. Смысл средней ошибки аппроксимации и как она определяется?

Множественная регрессия и корреляция

1. В чем состоит спецификация модели множественной регрессии?
2. Сформулируйте требования, предъявляемые к факторам, для включения их в модель множественной регрессии.
3. К каким трудностям приводит мультиколлинеарность факторов?
4. Назовите методы устранения мультиколлинеарности факторов?
5. Какие коэффициенты используются для оценки сравнительной силы воздействия факторов на результат?
6. В каких случаях рассчитывается квази- R^2 ?
7. Каково значение частной корреляции при построении модели множественной регрессии?
8. Что такое частный F-критерий и чем он отличается от последовательного F- критерия?
9. Что такое функция правдоподобия?
10. Что такое тобит-модель, какова область ее использования?

Эконометрическое моделирование временных рядов

1. Перечислите основные элементы временного ряда.
2. Что такое автокорреляция уровней временного ряда?
3. Как оценить автокорреляцию количественно?
4. Перечислите основные виды трендов?
5. Запишите общий вид мультипликативной и аддитивной модели временного ряда.
6. Этапы построения мультипликативной и аддитивной моделей временного ряда.
7. С какими целями проводятся выявление и устранение сезонного

- эффекта?
8. Как структурные изменения влияют на тенденцию временного ряда?
 9. Какова концепция теста Чоу?
 10. Суть метода Гуйарати?

Системы эконометрических уравнений

1. Перечислите возможные способы построения систем уравнений.
2. Как связаны между собой структурная и приведенная формы модели?
3. Какие условия идентификации модели вы знаете?
4. Суть косвенного метода наименьших квадратов.
5. Как строится структурная модель спроса и предложения?
6. В каких случаях используется двушаговый метод наименьших квадратов?
7. Что представляют собой мультипликаторные модели кейнсианского типа?
8. Динамическая модель экономики.
9. В чем суть путевого анализа?
10. Как проводится оценка путевых коэффициентов?

7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Формой контроля для промежуточной аттестаций является зачет по всем разделам учебной дисциплины в форме теста или по билетам. В программе указан примерный перечень вопросов для проведения зачета по разделам курса.

Магистрантам заочной формы обучения необходимо выполнить контрольную работу.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Предмет, методы и задачи эконометрики. Этапы эконометрического исследования.
2. Формы связей в экономике. Функциональная и корреляционная связи.
3. Регрессионная зависимость, зависимая и независимая переменная.
4. Дисперсия, ковариация, корреляция случайной величины. Свойства дисперсии, ковариации и коэффициента корреляции.
5. Генеральное уравнение парной линейной регрессии и его выборочная оценка.
6. Параметры уравнения регрессии, коэффициент полной регрессии. Интерпретация параметров уравнения регрессии.
7. Понятие и причины возникновения случайной ошибки уравнения регрессии. Остаточная дисперсия, число степеней свободы.
8. Оценка параметров уравнения регрессии, метод наименьших квадратов.

9. Понятие о методе максимального правдоподобия. Основные предпосылки регрессионного анализа.
10. Классическая нормальная модель линейной регрессии. Показатели качества модели. Средняя ошибка аппроксимации.
11. Понятие оценки параметра. Средняя и предельная ошибки оценок параметров, коэффициента корреляции.
12. Точечная и интервальная оценка генеральных параметров. Понятие достоверности параметров.
13. Оценка достоверности параметров и парного коэффициента корреляции с использованием критерия Стьюдента.
14. Оценка достоверности уравнения регрессии в целом, дисперсионный анализ, критерий Фишера.
15. Связь между критерием Фишера и критерием Стьюдента.
16. Прогнозирование на основе уравнения регрессии. Средняя и предельная ошибки прогноза.
17. Доверительный интервал прогнозного значения зависимой переменной. Обоснование выбора прогнозных значений независимой переменной.
18. Проблема спецификации модели. Классификация нелинейных функций.
19. Основные виды нелинейных регрессий и их использование в эконометрических исследованиях (парабола, гипербола, степенная функция).
20. Кривые Филиппа, Энгеля, Гомперца, функция насыщения. Линеаризация переменных.
21. Коэффициенты эластичности в нелинейных регрессиях. Индекс корреляции и индекс детерминации. Оценка достоверности параметров нелинейных моделей.
22. Применение моделей парной регрессии для анализа и прогнозирования сельскохозяйственного производства.
23. Оценка значимости коэффициентов регрессии и определение доверительных интервалов. Определение ошибок коэффициентов регрессии.
24. Расчет прогноза. Средняя ошибка прогноза, доверительные интервалы прогноза.
25. Множественные коэффициент корреляции и детерминации, нормированный коэффициент детерминации. Дисперсионный анализ в оценке значимости уравнения множественной регрессии.
26. Свойства оценок метода наименьших квадратов (несмещенность, состоятельность и эффективность).
27. Понятие мультиколлинеарности и способы ее преодоления.
28. Частный коэффициент корреляции, способы расчета и интерпретация, оценка значимости.
29. Толерантность. Понятие о текущей матрице выметания.
30. Отбор факторов в модель множественной регрессии. Версия всех

возможных регрессий и пошаговые процедуры отбора. Понятие о факторном анализе и методе главных компонент.

31. Стандартизованные коэффициенты регрессии, способы расчета и интерпретация. Коэффициенты частной детерминации. Разложение коэффициента множественной детерминации.

32. Частные уравнения регрессии. Частные коэффициенты эластичности.

33. Модели с переменной структурой. Причины изменчивости структуры модели и способы ее отображения в уравнении регрессии. Представление исходной информации в моделях с переменной структурой.

34. Фиктивные переменные. Приемы обнаружения изменчивости структуры модели и закономерностей этого процесса с использованием статической и динамической информации. Критерий Чоу.

35. Гетероскедастичность остатков. Тесты на гетероскедастичность остатков (Пирсона, Глейзера, Уайта, Гольдфельда-Квандта).

36. Обобщенный метод наименьших квадратов. Взвешенный метод наименьших квадратов.

37. Нелинейные модели множественной регрессии в сельском хозяйстве. Производственная функция Кобба-Дугласа.

38. Коэффициенты замещения факторов. Предельная норма замены трудовых ресурсов капиталом.

39. Множественные модели регрессии в АПК.

40. Оценивание параметров уравнения регрессии при наличии автокорреляции в остатках: обобщенный метод наименьших квадратов.

41. Проблема ложной корреляции. Методы исключения тенденции: преобразование исходных данных, включение в модель фактора времени.

42. Регрессионные динамические модели. Стохастические регрессоры.

43. Лаги в зависимых и независимых переменных. Трудности оценок параметров в моделях с лаговыми переменными (смещение ошибок коэффициентов, их неэффективность и т.п.), причины коррелированности регрессоров и ошибок регрессии.

44. Динамическая модель с распределенными лагами. Динамическая авторегрессионная модель.

45. Методы оценки оптимальной величины лага. Изучение структуры лага и выбор вида модели с распределенным лагом.

46. Лаги Алмон. Метод Койка. Метод главных компонент. Метод инструментальных переменных.

47. Двухшаговый МНК и особенности его применения в оценках коэффициентов моделей с лаговыми переменными.

48. Модель частичной корректировки. Модель адаптивных ожиданий.

49. Эконометрическое моделирование и прогнозирование в сельском хозяйстве на основе временных рядов.

50. Система эконометрических уравнений. Системы независимых уравнений, рекурсивных и одновременных уравнений.

51. Структурная и приведенная формы систем одновременных уравнений.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

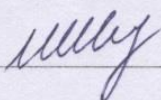
Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами для показа мультимедийных презентаций, воспроизведения цифровой аудио- и видеoinформации, компьютерной техникой с лицензированным программным обеспечением, пакетами правовых и других прикладных программ по тематике дисциплины.

Приложение № 1
к программе дисциплины
«Эконометрика»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Эконометрика» по состоянию на «24» 06 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Дайитбегов, Д. М. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике / Д. М. Дайитбегов. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 578 с	3
2.	Яновский, Л. П. Введение в эконометрику: учебное пособие для вузов / Л. П. Яновский, А. Г. Буховец ; ред. Л. П. Яновский. - М.: КНОРУС, 2009. - 256 с.	2
3.	Красс, М. С. Математические методы и модели для магистрантов экономики : учебное пособие / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов. - 2-е изд., доп. - СПб. : Питер, 2010. - 496 с.	5
4.	Валентинов, В. А. Эконометрика [Электронный ресурс] : практикум / В. А. Валентинов. - 3-е изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2016. - 436 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/77297 - Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
5.	Яковлев, В. П. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / В. П. Яковлев. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2016. - 384 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/70602 - Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
6.	Ленькова, Р. К. Эконометрика и экономико-математические методы и модели в АПК : учебное пособие / Р. К. Ленькова, С. П. Старовыборная ; Белорусская ГСХА. - Горки : БГСХА, 2012. - 240 с.	1
7.	Уразаева, Л.Ю. Математические модели и их приложения в экономике: учебное пособие. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - М. : ФЛИНТА, 2017. - 104 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/92910 - Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
8.	Эконометрика [Электронный ресурс] : учебник / ред. В. Б. Уткин. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2013. - 564 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/56347 - Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
9.	Гладилин, А. В. Практикум по эконометрике : учебное пособие для вузов / А. В. Гладилин, А. Н. Герасимов, Е. И. Громов. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 326 с.	65

Составители:
к.т.н, доцент

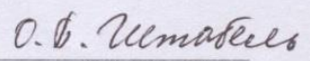


И.Ю. Шевченко





подпись



И.О. Фамилия

Приложение № 2
к программе дисциплины «Эконометрика»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Эконометрика» по состоянию на «24» 06 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Зенков А.В., Основы эконометрики: учебно-методическое пособие для бакалавров экономического направления / А.В. Зенков, Г.В. Прусакова; АГАУ.- Барнаул: РИО АГАУ, 2014.- 43 с.	40
2.	Зенков А.В., Основы эконометрики [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для бакалавров экономического направления / А.В. Зенков, Г.В. Прусакова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 931 КБ). – Барнаул : АГАУ, 2014. – 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки
3.	Зенков А.В., Эконометрика: учебное пособие для студентов экономических специальностей АГАУ / А.В. Зенков, С.В. Кудаков, С.В. Морозова; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2003.- 66 с.	100
4.	Оптимизационные экономико-математические и эконометрические модели. Выполнение расчетов в среде EXCEL: учебно-методическое пособие / В. А. Кундиус [и др.] ; ред. В. А. Кундиус.- Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008.-123 с.	60
5.	Математические методы в экономике и моделирование социально-экономических процессов в АПК. / В. А. Кундиус, Л. А. Мочалова, В. А. Кегелев, Г. С. Сидоров. – М.: Колос, 2001. – 288 с.	100
6.	Учебное пособие по самостоятельной работе «Методы моделирования производственных процессов в АПК» : учебное пособие для вузов / М. Н. Барсукова, Т. С. Бузина, Я. М. Иванько; Иркутская гос. сельскохозяйственная академия. - Иркутск :ИрГСХА, 2008. - 184 с.	1
7.	Экономическая статистика [Текст]: учебник / под. ред. Ю.Н. Иванова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 668 с.	2
8.	Новиков, А.И. Экономико-математические методы и модели: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2017. - 532 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/77298 - Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
9.	Знаменский, Д.Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении. [Электронный ресурс] / Д.Ю. Знаменский, А.С. Сибиряев. - Электрон. дан. - СПб. : ИЦ Интермедия, 2014. - 180 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55306 - Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
10.	Новиков, А.И. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Новиков. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2013. - 224 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/5670 - Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»

Составители:

к.т.н, доцент

Список верен



И.Ю. Шевченко
_____ подпись

И.Ю. Шевченко

И.О. Фамилия
_____ И.О. Фамилия

**Аннотация дисциплины «Эконометрика»
Направление подготовки 38.04.01 «Экономика»
Образовательная программа
«Электронный бизнес и электронные государственные услуги»**

Цель дисциплины: обучить 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.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-8)
2.	Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9)
3.	Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом (ПК-10)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
	программа подготовки	
	полная	полная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	30	14
в том числе:		
1.1. Лекции	8	4
1.2. Лабораторные работы	22	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов	78	94
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	108	108
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

Формы промежуточной аттестации: зачет

Перечень изучаемых тем (основных):

Введение.

Тема 1. Эконометрика как наука.

Тема 2. Парная регрессия.

Тема 3. Множественная регрессия.

Тема 4. Эконометрическое моделирование временных рядов.

Тема 5. Системы одновременных эконометрических уравнений.