

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 13.04.2023 17:11:49
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
[Подпись]
/Гкачев С.И./
« 19 » *сент* 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
[Подпись] /Дудникова Е.Б./
« 21 » *сент* 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЭКОНОМЕТРИКА
Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Производственный менеджмент в агробизнесе
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент, Волощук Л.А

[Подпись]
(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является формирование у обучающихся навыка построения эконометрических моделей и определение возможностей их использования для описания, анализа и прогнозирования реальных экономических процессов, обусловленных общими качественными закономерностями с использованием пакетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 Экономика дисциплина «Эконометрика» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении дисциплин «Математика (базовый уровень)», «Экономическая теория» и «Статистика».

Дисциплина «Эконометрика» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Моделирование производственно-экономических процессов на предприятии АПК».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуаль	ПК-2.3 Применяет эконометрические методы для анализа данных в профессиональной деятельности с использованием пакетных программ	основные методы построения эконометрических моделей	строить эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	современной методикой построения эконометрических моделей с использованием пакетных программ

		ных информационн о- аналитических систем					
--	--	--	--	--	--	--	--

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Объем дисциплины

Таблица 2

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	76,1					76,1					
<i>аудиторная работа:</i>	76					76					
лекции	38					38					
лабораторные практические	38					38					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1					0,1					
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	31,9					31,9					
Форма итогового контроля	зач					зач					
Курсовой проект (работа)	х					х					

Структура и содержание дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
1.	Введение в эконометрику Понятие эконометрика. Задачи эконометрики. Простые количественные взаимосвязи между экономическими переменными	1	Л	Т	2	-	ТК	УО
2.	Основные понятия эконометрического моделирования Теория и практика эконометрики. Основные проблемы эконометрического моделирования. Использование электронных таблиц в эконометрике	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	УО
3.	Построение простых моделей Методика обработки данных. Результирующая и объясняющая переменные.	2	Л	В	2	-	ТК	УО
4.	Построение простых моделей Уравнение регрессионной связи между Y и X . Графическое изображение математической функции и способа оценивания.	2	ПЗ	М	2	-	ТК	ТИ Р,С
5.	Модель регрессии с двумя переменными Концепция популярной регрессионной функции. Подбор кривой. Метод наименьших квадратов. Коэффициент аппроксимации.	3	Л	В	2	-	ТК	УО
6.	Метод наименьших квадратов Отбор признаков с использованием таблично процессора. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения регрессии. Расчет предельной эффективности ресурса.	3	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
7.	Проверка надёжности простых моделей Проверка надёжности уравнения регрессии. Расчет доверительных интервалов для коэффициентов регрессии.	4	Л	В	2	-	ТК	УО
8.	Проверка надёжности простых моделей Расчет аппроксимации регрессионного уравнения. Графическое изображение результатов.	4	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
9.	Линейная модель множественной регрессии Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Частные уравнения регрессии.	5	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Частные уравнения регрессии. Постановка задачи. Ошибки спецификации модели.	5	ПЗ	М	2	2	РК	ТИ Р, С
11.	Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками Тесты для проверки условий Гаусса-Маркова.	6	Л	В	2	-	ТК	УО
12.	Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками Оценка надёжности уравнения регрессии и параметров уравнения. Доверительные интервалы	6	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
13.	Свойства оценок МНК Мультиколлинеарность. Показатели качества регрессии. Условия применения моделей множественной регрессии.	7	Л	В	2	-	ТК	УО
14.	Обобщенный метод наименьших квадратов Графический метод оценки выполнения условий Гаусса-Маркова. Оценка корреляционной матрицы. Шаговый регрессионный анализ.	7	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
15.	Фиктивные переменные Использование фиктивных переменных. Множественные совокупности фиктивных переменных	8	Л	В	2	-	ТК	УО
16.	Фиктивные переменные Оценка параметров модели с фиктивными переменными.	8	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
17.	Регрессионные модели с переменной структурой Причины изменчивости структуры модели. Фиктивные переменные.	9	Л	В	2	-	ТК	УО
18.	Панельные данные Построение регрессионной модели по панельным данным. Модели с фиксированными и случайными эффектами.	9	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
19.	Оценка нелинейной модели Нелинейные модели. Показатели качества нелинейной модели	10	Л	В	2	-	ТК	УО
20.	Оценка нелинейной модели Производственные функции. Коэффициент эластичности.	10	ПЗ	М	2	2	РК	ТИ Р
21.	Нелинейные модели регрессии и их линеаризация Классификация моделей. Подбор линеаризующего преобразования. Корреляционное отношение.	11	Л	В	2	-	ТК	УО
22.	Прогнозирование с использованием уравнений регрессии Постановка задачи. Обработка данных. Расчёт прогноза.	11	ПЗ	М	2	-	ТК	ТИ Р
23.	Методика моделирования временных рядов Основные понятия временных рядов. Построение автокорреляционных моделей.	12	Л	В	2	-	ТК	УО
24.	Методика моделирования временных рядов Адаптивные методы прогнозирования. Моделирование циклической и сезонной компоненты.	12	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р,С
25.	Характеристики временных рядов Элементы ряда. Выделение во временном ряду циклической и трендовой компоненты.	13	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Авторегрессионное преобразование.							
26.	Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация Автокорреляция. Применение скользящих средних для выравнивания временных рядов.	13	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
27.	Прогнозирование во временных рядах Задачи прогнозирования временных рядов. Долгосрочное прогнозирование временных рядов с помощью рядов Фурье	14	Л	В	2	-	ТК	УО
28.	Прогнозирование во временных рядах Прогнозирование тенденции развития экономических процессов с использованием модели авторегрессии	14	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р
29.	Система линейных одновременных уравнений Виды систем уравнений. Условия идентифицируемости модели. Косвенный, двухшаговый и трёхшаговый МНК.	15	Л	В	2	-	ТК	УО
30.	Система линейных одновременных уравнений Модель спроса и предположения как пример системы одновременных уравнений. Основные этапы построения модели. Оценка параметров систем одновременных уравнений.	15	ПЗ	М	2	2	ТК	ТИ Р, С
31.	Двухшаговый и трёхшаговый метод наименьших квадратов Постановка задачи. Оценка параметров. Интерпретация результатов.	16	Л	В	2		ТК	УО
32.	Двухшаговый и трёхшаговый метод наименьших квадратов Постановка задачи. Оценка параметров. Интерпретация результатов.	16	ПЗ	Т	2	-	ТР	ТИ Р, С
33.	Модель межотраслевого баланса Характеристика межотраслевого баланса и область применения	17	Л	В	2	2	ТК	УО
34.	Косвенный метод наименьших квадратов Метод оценивания. Этапы оценивания. Интерпретация результатов.	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	ТИ Р
35.	Оценка модели межотраслевого баланса Понятие о модели межотраслевого баланса. Порядок составления баланса	18	Л	В	2	-	ТК	УО
36.	Оценка модели межотраслевого баланса Характеристика блоков. Составление баланса в электронном виде.	18	ПЗ	Т	2	-	ТК	ТИ Р
37.	Применение метода экспертного оценивания Общая характеристика метода. Классификация методов. Методы обработки и анализа.	19	Л	В	2	-	ТК	УО
38.	Анализ модели спроса и предложения Оценка параметров предложенной модели и качества оценки	19	ПЗ	Т	2	1,9	РК	ТИ Р,С
39.	Выходной контроль				0,1		Вых К	Зач
Итого:					76,1	31,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО - устный опрос, ТИР – типовой расчет, С – сообщения, Зач – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Эконометрика» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 38.03.02 Менеджмент предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью практических занятий является выработка практических навыков использования математических методов для оценки взаимосвязей экономических процессов и явлений.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, так и интерактивные методы – моделирование.

Типовой расчет позволяет обучиться рассчитывать количественные оценки для математических моделей отражающих взаимосвязи экономических процессов и явлений. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Моделирование позволяет обучиться практическому навыку описания объекта или процесса с использованием эконометрических моделей.

Метод моделирования в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он способствует разделению сложного процесса моделирования на составные части, что позволяет лучше усваивать материал. Реализуется объяснительно-иллюстративный характер обучения

Групповая работа при методе моделирование развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся формируются умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимым оборудованием.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Эконометрика: учебное пособие https://znanium.com/read?id=356022	Новиков А. И.	Москва: ИНФРА-М, 2020.	все разделы
2.	Эконометрика: учебник https://znanium.com/read?id=371216	Агаларов З. С., А. И. Орлов	Москва: Дашков и К, 2021.	все разделы

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Эконометрика. Учебное пособие https://znanium.com/read?id=379861	С. Н. Ежеманская, Е. В. Бекушева, Н. Н. Джиева.	Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2021.	все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru>;
2. Семенова Е. Г., Смирнова М. С.. Основы эконометрического анализа.[Электронный ресурс]Учебное пособие. ГУАП. – СПб., 2006. – Режим доступа:<http://www.aup.ru/books/m744/>
3. Квантиль [Электронный ресурс] Международный эконометрический журнал на русском языке – Режим доступа:<http://quantile.ru/>
4. ЭконометрикаКнигиЖурналы (EconometricTextbooksLinksEconometricsJournal) [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://www.feweb.vu.nl/econometriclinks/textbooks/>

г) периодические издания

Прикладная эконометрика: Журнал. URL:
<http://appliedeconometrics.cemi.rssi.ru/>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

2. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

3. Поисковые интернет-системы Bing, Google.

4. Научная библиотека университета http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com <https://znanium.com/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

– программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	MicrosoftOffice Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt.Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	KasperskyEndpointSecurity Реквизиты подтверждающего документа:	Вспомогательная

		Правоиспользование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	
--	--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения лекционных, практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Экономическая кибернетика» имеются аудитории № 224, № 422, №134а, № 249.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория №245 №134а, читальные залы библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Эконометрика», разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Эконометрика».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Эконометрика»

Методические указания по изучению дисциплины «Эконометрика» включают в себя:

- 1.Краткий курс лекций.
- 2.Методические указания для практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Экономическая кибернетика»
«19» мая 2021 года (протокол № 8а).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эконометрика»**

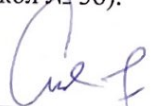
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Эконометрика» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эконометрика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Бухгалтерский учет, статистика и информационные технологии» «15» декабря 2021 года (протокол № 36).

Заведующий кафедрой



 (подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эконометрика»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эконометрика»
на 2022/2023 учебный год:

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эконометрика» на 2022/2023 учебный год:

- аудитории 245, 247 и 249 для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы заменить на аудиторию № 230.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эконометрика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Бухгалтерский учет и статистика» «29» августа 2022 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

С.И. Ткачев