

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 16.04.2023 18:57:15  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fa1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета  
*[Signature]* /Дудникова Е.Б./  
«19» *сеп* 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ЭКОНОМЕТРИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)</b>
Направление подготовки	<b>38.04.01 Экономика</b>
Направленность (профиль)	<b>Прикладная экономика и бизнес-аналитика в АПК</b>
Квалификация выпускника	<b>Магистр</b>
Нормативный срок обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

*Разработчики: доцент, Шибайкин В.А.*  
*доцент, Волощук Л.А*

*[Signature]*  
(подпись)  
*[Signature]*  
(подпись)

**Саратов 2021**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» является формирование у обучающихся навыка построения эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности, а также навыка оценивания и интерпретирования полученных результатов с использованием информационных технологий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.04.01 Экономика дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при получении высшего образования.

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Анализ отраслевых рынков и конкурентная политика».

## 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-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК - 5.1 Использует информационные технологии и программные средства для решения эконометрических и профессиональных задач	Информационные технологии и программные средства для решения эконометрических и профессиональных задач	Использовать программные средства для решения эконометрических задач	Навыками использования программных средств для решения эконометрических задач
2	ПК - 4	Способен самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные	ПК-4.12 Разрабатывает эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов,	Методы позволяющие, разрабатывать эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и	Разрабатывать эконометрические модели исследуемых процессов и явлений и объектов, оценивать и	Навыками разработки эконометрических моделей исследуемых процессов и явлений и объектов, оценки и

	решения, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ; оценивать эффективность проектов; разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках	относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценивает и интерпретирует полученные результаты.	объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности	интерпретировать полученные результаты	интерпретации и полученных результатов.
--	---	--	---	--	---

#### 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. 1 семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	20,1	20,1									
<i>аудиторная работа:</i>	20	20									
лекции											
лабораторные практические	20	20									
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1	0,1									
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	87,9	87,9									
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	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>1 семестр</i>								
1.	<b>Парная регрессия</b> Постановка задачи. Ошибки возникающие с использованием методов регрессионного анализа. Примеры подмены результатов. Примеры моделей. Оценка параметров. Свойства остатков	1	ПЗ	Т	2	8	ВК	УО
2.	<b>Множественная регрессия</b> Выбор наилучшей функции регрессии. Прогнозирование по модели множественной регрессии. Метод наименьших квадратов и предпосылки его применения. Следствия выполнения предпосылок Гаусса-Маркова.	2	ПЗ	М	2	8	ТК	ТИР
3.	<b>Множественная регрессия</b> Проверка значимости модели множественной регрессии. Нелинейные модели множественной регрессии. Гетероскедастичность и мультиколлинеарность. Обобщенный метод наименьших квадратов.	3	ПЗ	М	2	8	ТК	ТИР, С
4.	<b>Стандартизованные уравнения регрессии</b> Построение уравнения множественной регрессии в стандартизованном масштабе	4	ПЗ	М	2	10	ТК	ТИР
5.	<b>Фиктивные переменные</b> Включение в регрессионную модель неколичественных показателей.	5	ПЗ	М	2	12	РК	ТИР
6.	<b>Фиктивные переменные</b> Исследование структурных изменений с помощью теста Чоу.	6	ПЗ	М	2	8	ТК	ТИР
7.	<b>Системы эконометрических уравнений</b> Виды систем и методы их оценивания. Системы одновременных уравнений.	7	ПЗ	Т	2	8	ТК	ТИР
8.	<b>Временные ряды</b> Компоненты входящие в структуру ряда. Моделирование тенденции и сезонности. Автокорреляция уровней временного ряда. Модели авторегрессии.	8	ПЗ	Т	2	12	РК	ТИР
9.	<b>Временные ряды</b> Прогнозирование с помощью моделей авторегрессии-проинтегрированного скользящего среднего (моделей ARIMA)	9	ПЗ	М	2	10	ТР	С
10.	<b>Панельные данные</b> Модели панельных данных и их преимущество. Выбор	10	ПЗ	Т	2	3,9	ТК	ТИР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	модели и качество подгонки. Выбор модели и качество подгонки.							
	<b>Выходной контроль</b>				0,1		Вы хК	зач
	<b>Итого:</b>				20,1	87,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды учебной работы:** ПЗ –практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** 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 – сообщение, зач – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» проводится по видам учебной работы: практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 38.04.01. Экономика предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

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.

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

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 вопросы выходного контроля.

## 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 и эконометрическое моделирование URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1141216">https://znanium.com/catalog/product/1141216</a>	Л.О. Бабешко, М.Г. Бич, И.В. Орлова.	Москва: ИНФРА-М, 2021. - 387 с.	Все разделы
2.	Эконометрика и эконометрическое моделирование в Excel и R : учебник /— : ил. — (Высшее образование: Магистратура). URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1079837">https://znanium.com/catalog/product/1079837</a>	Л.О. Бабешко, И.В. Орлова.	Москва : ИНФРА-М, 2021. — 300 с.	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.	Эконометрическая методология исследования систем: учебник электронный. URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1096421">https://znanium.com/catalog/product/1096421</a>	Орлова Е. В.	Москва: ИНФРА-М, 2021. – 221 с.	Все разделы

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru>
2. Е. Г. Семенова, М. С. Смирнова. 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. Эконометрика Книги Журналы (Econometric Textbooks Links Econometrics Journal) [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 библиотека университета [http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r\\_01/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=](http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=)
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com <https://znanium.com/>
3. 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.

4. Профессиональная база данных «Техэксперт».

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

5. Поисковые интернет-системы Bing, Google.

**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	Microsoft Office <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. 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	Kaspersky Endpoint Security <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year	Вспомогательная

		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 практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Экономическая кибернетика» имеются аудитории №134а,б, № 249.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория №249 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 (продвинутый уровень)» разработан 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 (продвинутый уровень)».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)»**

Методические указания по изучению дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» включают в себя:

1. 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 (продвинутый уровень)»**

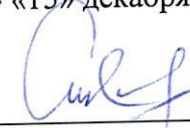
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Эконометрика (продвинутый уровень)» на 2021/2022 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 (продвинутый уровень)» 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 (продвинутый уровень)»**

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

1. В связи с переименованием университета рабочую программу дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)», разработанную и утвержденную в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ) считать рабочей программой дисциплины федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет) на основании решения Ученого совета университета от 30.08.2022 протокол №1.

2. Дополнена основная литература в п.5 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество 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 и эконометрическое моделирование в Excel и R:Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1771210">https://znanium.com/catalog/product/1771210</a>	Бабешко, Л. О., И.В. Орлова	Москва : ИНФРА-М, 2022. — 300 с. : ил. — (Высшее образование : Магистратура). ISBN 978-5-16-016059-7.	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Бухгалтерский учет и статистика» «31» августа 2022 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.И. Ткачев