

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Горячих С. П.



Номер регистрации  
РПД\_3-38.05.01.01\_2021\_124940  
Актуализировано: 11.05.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Методы и модели анализа экономических индикаторов**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Экономист
Специальность	38.05.01
	шифр
	Экономическая безопасность
	наименование
Специализация	Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности
	наименование
Направленность (профиль)	Диагностика и обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра финансов и экономической безопасности
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра финансов и экономической безопасности
	наименование

Киров, 2021 г.

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Караулов Василий Михайлович

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы дать знания о методах и моделях анализа экономических индикаторов, методике их построения, оценке качества моделей и использования при анализе функционирования экономических систем, в том числе и с точки зрения экономической безопасности
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить студентов с методами и моделями анализа экономических индикаторов;</li> <li>- ознакомить с методикой построения основных эконометрических моделей;</li> <li>- научить студентов строить модели экономических процессов и систем и оценивать качество полученных моделей;</li> <li>- научить выделять главные факторы и особенности функционирования экономических систем;</li> <li>- сформировать умения по моделированию и анализу экономических систем, включая оценку рисков и угроз экономической безопасности</li> </ul>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ОК-12

способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации

Знает	Умеет	Владеет
различные информационные ресурсы и технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации

#### Компетенция ОК-1

способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач

Знает	Умеет	Владеет
методы решения экономических задач с применением математического инструментария	применять математический инструментарий для решения экономических задач	навыками применения математического инструментария для решения экономических задач

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Введение в методы и модели анализа экономических индикаторов	ОК-12
2	Парные регрессионные модели анализа экономических индикаторов	ОК-12, ОПК-1
3	Корреляционный анализ и множественная регрессия в социально-экономических исследованиях	ОК-12, ОПК-1
4	Динамические модели анализа экономических индикаторов	ОК-12, ОПК-1
5	Системы эконометрических уравнений в исследованиях экономических процессов	ОК-12, ОПК-1
6	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОК-12, ОПК-1

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	4 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2	4	144	4	99.5	66	16	16	34	44.5		4	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Введение в методы и модели анализа экономических индикаторов»</b>		<b>12.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Задачи курса, основные понятия методы и модели	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Методы и модели анализа экономических индикаторов	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Методы и модели анализа экономических индикаторов	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
<b>Раздел 2 «Парные регрессионные модели анализа экономических индикаторов»</b>		<b>34.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Парная регрессия и корреляция, оценка параметров модели и их экономический смысл	2.00
Л2.2	Оценка значимости уравнения регрессии в целом и его параметров	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Построение парной линейной регрессии и оценка ее значимости	2.00
П2.2	Линеаризация парной регрессии	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Построение линейных моделей спроса, оценка качества моделей	4.00
Р2.2	Построение нелинейных моделей спроса, сравнение качества моделей	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Парные модели линейной регрессии	6.00
С2.2	Парные модели нелинейной регрессии	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	8.00
<b>Раздел 3 «Корреляционный анализ и множественная регрессия в социально-экономических исследованиях»</b>		<b>41.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Построение многофакторной линейной модели: смысл и оценки параметров, оценка значимости уравнения в целом и его параметров	2.00
Л3.2	Предпосылки использования МНК, проверка условий их выполнения	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П3.1	Построение многофакторной модели и оценка ее	2.00

	значимости. Фиктивные переменные, отбор факторов	
ПЗ.2	Основные предпосылки МНК, проверка предпосылок	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
РЗ.1	Многофакторная модель сбыта: отбор факторов, построение значимой модели	6.00
РЗ.2	Проверка выполнения предпосылок МНК многофакторной модели	6.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Корреляционный анализ экономических индикаторов	4.00
СЗ.2	Отбор факторов и построение значимой модели множественной регрессии	7.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа	10.00
<b>Раздел 4 «Динамические модели анализа экономических индикаторов»</b>		<b>34.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л4.1	Основные элементы временного ряда и построение модели; оценка значимости	2.00
Л4.2	Модели временных рядов с учетом лагов	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П4.1	Выявление структуры временного ряда и его построение	2.00
П4.2	Моделирование временного ряда с учетом структурных изменений	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р4.1	Построение тренд-сезонных моделей динамики	6.00
Р4.2	Построение модели динамики с учетом структурных изменений	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С4.1	Построение тренд-сезонной модели. Выделение сезонных эффектов	4.00
С4.2	Модели временных рядов с учетом лаговых значений	6.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
<b>Раздел 5 «Системы эконометрических уравнений в исследованиях экономических процессов»</b>		<b>19.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л5.1	Системы эконометрических моделей: форма моделей, проблема идентификации и оценивания параметров	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П5.1	Построение системы эконометрических уравнений, оценивание параметров структурной модели	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р5.1	Системы эконометрических уравнений национальной экономики	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С5.1	Системы эконометрических уравнений: идентификация и оценивание параметров модели	6.00

<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	5.00
<b>Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
36.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР6.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакамливаются на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

1) Ганичева, А. В. Основы эконометрики / А. В. Ганичева. - Тверь : Тверская ГСХА, 2020. - 90 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/146952> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Дэвидсон, Р. Теория и методы эконометрики : учебник / Р. Дэвидсон, Д.Г. Мак-Киннон. - Москва : Дело, 2018. - 937 с. : ил. - (Академический учебник). - Библиогр.: с. 873-891. - ISBN 978-5-7749-1205-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577838/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Черникова, А. Е. Эконометрика (продвинутый уровень) : учебное пособие / А. Е. Черникова. - Омск : СибАДИ, 2019. - 76 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149536> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Многомерные статистические методы : методические указания по выполнению лабораторных работ. для студентов-магистров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 09.04.03 «прикладная информатика». профиль «прикладная информатика в экономике». - Сочи : СГУ, 2018. - 64 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147679> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебно-методические издания**

1) Кузнецова, О. А. Эконометрика : практикум / О. А. Кузнецова. - Самара : СамГУ, 2019. - 72 с. - ISBN 978-5-7883-1413-6 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148591> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Науменко, А. П. Вероятностно-статистические методы принятия решений : теория, примеры, задачи : учебное пособие / А. П. Науменко, И. С. Кудрявцева, А. И. Одинец. - Омск : ОмГТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-8149-2720-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149138> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Лаптева, И. П. Статистика : учеб.-метод. пособие по выполнению заданий для практ. занятий по дисциплине "Статистика" для студентов всех эконом. направлений и специальностей всех форм обучения / И. П. Лаптева, Е. Н. Гришина ; ВятГУ, ИЭМ, ФЭиФ, каф. ЭК. - Киров : ВятГУ. - Текст : электронный. Ч. 1. - 2018. - 50

с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 13.02.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4) Лаптева, И. П. Статистика : учеб.-метод. пособие по выполнению заданий для практ. занятий по дисциплине "Статистика" для студентов всех эконом. направлений и специальностей всех форм обучения / И. П. Лаптева, Е. Н. Гришина ; ВятГУ, ИЭМ, ФЭиФ, каф. ЭК. - Киров : ВятГУ. - Текст : электронный. Ч. 2. - 2018. - 56 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 13.02.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Периодические издания**

1) Прикладная эконометрика. Т. 49 : научно-практический журнал. - Электрон. журн.. - Москва : Университет «Синергия», 2018 - . - Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". - ISSN 1993-7601 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484968/> (дата обращения: 28.03.2019). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE.. - Текст : электронный.

2) Прикладная эконометрика. Т. 50 : научно-практический журнал. - Электрон. журн.. - Москва : Университет «Синергия», 2018 - . - Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". - ISSN 1993-7601 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495384/> (дата обращения: 28.03.2019). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE.. - Текст : электронный.

3) Прикладная эконометрика. Т. 51 : научно-практический журнал. - Электрон. журн.. - Москва : Университет «Синергия», 2018 - . - Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". - ISSN 1993-7601 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495385/> (дата обращения: 28.03.2019). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE.. - Текст : электронный.

### **Учебно-наглядное пособие**

1) Методы и модели анализа экономических индикаторов : учебное наглядное пособие для обучающихся по направлению 38.05.01 "Экономическая безопасность", направленность (профиль) "Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности" / ВятГУ, ИЭМ, ФЭиФ, каф. ФЭБ ; сост. С. В. Чучкалова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 28 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

### **Электронные образовательные ресурсы**

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-38.05.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-38.05.01.01)

- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / -  
Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **Демонстрационное оборудование**

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141

### **Специализированное оборудование**

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S273.Mi (МОНОБЛОК)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах
10	2012-Внеб.Неисключ. лиценз. права на програм. продукт IBM SPSS Pfatistics Base AuthORIZED User Licence +SW Subscripfion Supportf 12 Months	Специализированное лицензионное ПО
11	2018ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ STATISTICA ULTIMATE ACADEMIC FOR WINDOS 10 RU\13 EN (ЛИЦЕНЗИЯ БЕССРОЧНАЯ) / STTS18776554	Специализированное лицензионное ПО

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=124940](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=124940)