

## АННОТАЦИЯ

Б1.В.ДВ.05.02 «Современные методы статистики и АСУ»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы 108 часов, из них – 32,3 часа контактной работы: лекционных 8 часов, лабораторных 8 часов, практических 16 часов, ИКР – 0,3 часа; 49 часов самостоятельной работы, контроль 26,7 часа)

### Цели дисциплины:

Цели изучения дисциплины соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению 38.04.01 «Экономика», в рамках которой преподается дисциплина «Современные методы статистики и АСУ».

Это приобретение магистрами:

- умений и формирование компетенций согласно рабочей программе дисциплины;
- методических и практических основ современных методов статистики и автоматизированных систем.

### Задачи изучения дисциплины:

- подготовить обучающихся к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности в сфере статистики, моделей распределения в статистике, изучения данных и распределений, статистических показателей;

- обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований на базе кривой нормального распределения, показателей центра распределения, тестирования статистических гипотез, дисперсионного анализа, методов регрессионного анализа;

- научить навыкам представления результатов проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада с применением дисперсионного анализа, исследование данных и отношений;

- анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов на базе языка R, случайных величин в R, графических методов в R.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные методы статистики и АСУ» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Современные методы статистики и АСУ» учебного цикла является структурным элементом ООП ВО и принадлежит к дисциплинам по выбору вариативной части.

«Современные методы статистики и АСУ» логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими дисциплинами программы магистратуры «Экономика и управление». Например, такими как: «Эконометрическое моделирование», «Планирование, прогнозирование и макроэкономический анализ», «Современные методы алгоритмизации и программирования», «Информационные системы в управлении».

Требования к «входным» знаниям, умениям, опыту деятельности обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин заключаются в следующем: понятийный аппарат дисциплин «Эконометрическое моделирование», «Планирование, прогнозирование и макроэкономический анализ», умение создавать табличные расчеты и графики в Excel.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-9.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	методы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности с применением базовых статистических понятий	применять методы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности с применением базовых статистических понятий	методами коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности с применением базовых статистических понятий
2.	ПК-1	способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	способы обобщения и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований с применением кривой нормального распределения, показателей центра распределения, тестирования статистических гипотез	обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований с применением кривой нормального распределения, показателей центра распределения, тестирования статистических гипотез	методами обобщения и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, выявления перспективных направлений, составления программы исследований с применением кривой нормального распределения, показателей центра распределения, тестирования статистических гипотез
3.	ПК-4	способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	способы представления результатов проведенного исследования научному сообществу в	представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи	методами представления результатов проведенного исследования научному сообществу в

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			виде статьи или доклада на базе дисперсионного анализа, исследования данных и отношений, методов регрессионного анализа	или доклада на базе дисперсионного анализа, исследования данных и отношений, методов регрессионного анализа	виде статьи или доклада на базе дисперсионного анализа, исследования данных и отношений, методов регрессионного анализа
4.	ПК-9	способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	способы анализа и использования различных источников информации для проведения экономических расчетов с применением языка R, случайных величин в R, графических методов в R	анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов с применением языка R, случайных величин в R, графических методов в R	способами анализа и использования различных источников информации для проведения экономических расчетов с применением языка R, случайных величин в R, графических методов в R

#### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ознакомление с курсом, базовые статистические понятия	6	1	1		4
2.	Модели распределения в статистике, изучение данных и распределений	6	1	1		4
3.	Статистические показатели	6	1	1		4
4.	Кривая нормального распределения	6	1	1		4
5.	Показатели центра распределения	6	1	1		4
6.	Тестирование статистических гипотез	8	1	1	2	4
7.	Дисперсионный анализ	8	1	1	2	4
8.	Исследование данных и отношений в экономике и управлении	6	1	1		4
9.	Методы регрессионного анализа	6		2		4
10.	Основы языка R	8		2	2	4
11.	Случайные величины в R	8		2	2	4
12.	Графические методы в R	7		2		5
	<i>Контроль</i>	26,7				

	<i>Курсовая работа</i>					
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,3				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>49</b>

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены.*

**Вид аттестации:** *экзамен.*

**Основная литература:**

1. Basic elements of computational statistics / Wolfgang Karl Härdle, Ostep Okhrin, Yarema Okhrin. - [Germany]: Springer, 2017. - xxi, 305 p., incl. index. - Bibliogr.: p.297-301. - ISBN 978-3-319-55335-1: 7621 p.

Автор \_\_\_\_\_ Р. А. Бутко