

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Филиал МГУ в г. Ереване


«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Филиала МГУ
имени М.В. Ломоносова в г.Ереване
А.Н.Реймерс
Степанян 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): **Статистика**

Направление подготовки: **38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»**

Форма обучения: **очная**

Уровень квалификации выпускника: **бакалавр**

Курс 2
Семестр 3
Лекции 18
Лабораторные занятия _____
Практические занятия _____
Семинары 18
Форма контроля -зачет

Автор программы: Е.Ю. Прохина к.э.н., доцент кафедры финансового менеджмента факультета государственного управления МГУ имени М.В.Ломоносова.

Программа дисциплины «Статистика» составлена в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление».

Программа утверждена на заседании Ученого Совета Филиала МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Ереване 26 августа 2022 г, протокол № 2.

I. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

A. Информация о стандарте и учебном плане

Дисциплина «Статистика» относится к математическому и естественно-научному циклу базовой части учебного плана ОПОП ВО «Государственное и муниципальное управление», разработанного в соответствии с образовательным стандартом, самостоятельно устанавливаемым Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление».

Б. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

В. Перечень дисциплин, которые должны быть освоены до начала освоения данной дисциплины

Для успешного усвоения содержания дисциплины «Статистика» необходимы знания и навыки, полученные в ходе изучения учебных курсов «Математика», «Экономика (экономическая теория)», «Информатика (информационные технологии в управлении)».

Г. Перечень дисциплин, для изучения которых необходимо знание данной дисциплины

Знание содержания дисциплины «Статистика» необходимо для изучения учебных дисциплин «Учет и анализ», «Методы принятия управленческих решений», «Финансовый менеджмент», «Стратегический менеджмент», «Финансовые механизмы антикризисного управления».

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

A. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины «Статистика»

Цели и задачи курса соответствуют следующим компетенциям:

универсальным (УК): УК-1.Б

профессиональным (ПК):

консультационная и информационно-аналитическая деятельность:

ПК-11.Б; ПК-13

Б. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Статистика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1.Б	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации	Знать: базовые методы поиска информации, в том числе с использованием современных поисковых систем в сети интернет; методы критического анализа полученной

		<p>информации; методологию синтеза информации.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск информации по различным базам с использованием современных методов; осуществлять сбор, хранение, анализ и синтез информации; представлять результаты анализа информации в наглядном виде.</p> <p>Владеть навыками: работы с базами данных; методами поиска, отбора, группировки необходимой информации; анализа полученных данных с использованием современных подходов и методов; предоставления полученных результатов в логичной и наглядной форме.</p>
ПК-11.Б	Способность применять информационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	<p>Знать: аппаратное, сетевое и программное обеспечение; форматы и редакторы графики; информационные технологии управления оперативного, тактического и стратегического уровней; корпоративные информационные системы; технологии BlockChain и Big Data; технологии искусственных нейронных сетей, примеры использования и перспективы их развития.</p> <p>Уметь: работать с базами данных, презентациями, текстами, гипертекстами, с графикой и формулами в текстовых процессорах; преобразовывать таблицы, совмещать файлы приложений MS Office; использовать технологию организации вычислительных сетей, облачные технологии обработки информации, базы данных и системы управления базами данных; настраивать индивидуальное рабочее место в корпоративной информационной сети, конструировать индивидуальный сайт; применять системы с элементами</p>

		искусственного интеллекта в практике управления.
		Владеть: навыками поиска информации в Интернете и базах данных; способами сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций; методами моделирования бизнес-процессов в сфере управления; способами защиты информации.
ПК-13.Б	Умение обобщать и систематизировать информацию для создания баз данных	Знать: источники получения необходимой информации; статистические приемы обработки информации; взаимосвязь абсолютных и относительных величин.
		Уметь: проводить сводку и группировку данных; строить ряды распределения и динамики; составлять таблицы и строить графики.
		Владеть: методами математического моделирования, многомерного статистического анализа; методами регрессионно-корреляционного анализа навыками использования специального программного обеспечения для обработки и систематизации информации

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

А. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу студентов
 Общая трудоемкость дисциплины «Статистика» составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Виды учебной работы	Часы
Общая трудоемкость дисциплины	72
Аудиторные занятия	36
в том числе:	
Лекции	18
Семинары/практические занятия	18
Промежуточная аттестация (экзамен/зачет)	зачет
Самостоятельная работа обучающегося	36
в том числе:	
Проработка учебного (теоретического) материала	18

Выполнение индивидуальных заданий	18
Подготовка к текущему контролю	
Подготовка к промежуточному контролю	
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет

Б. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).

№	Наименование разделов и тем дисциплины	Лекции	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				Всего часов	Формы текущего контроля*
			Практические занятия/семинары	Самостоятельная работа	Консультации			
1.	Предмет, метод и задачи статистики	2	2	4		8	<i>С</i>	
2.	Теория статистического наблюдения	3	2	4		9	<i>С, П</i>	
3.	Сводка и группировка статистических данных	1	1	2		4	<i>С, РЗ</i>	
4.	Абсолютные, относительные и средние величины	2	2	4		8	<i>КО, РЗ</i>	
5.	Ряды распределения	4	4	6		14	<i>КО, РЗ</i>	
6.	Выборочное наблюдение	1	1	4		6	<i>КО, РЗ</i>	
7.	Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями. Регрессионно-корреляционный анализ	1	1	4		6	<i>КО, РЗ</i>	
8.	Ряды динамики	2	3	4		9	<i>КО, РЗ</i>	
9.	Индексы	2	2	4		8	<i>КО, РЗ</i>	
	Итого:	18	18	36		72	3	

* - указываются формы контроля с использованием сокращений: З – зачет, С – собеседование, КО – контрольный опрос, РЗ – решение задач, П – презентация

2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам).

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики

Понятие «статистика». История возникновения и становления статистики. Объект и предмет изучения статистики. Особенности статистики как науки. Место статистики в системе наук.

Методы, применяемые в статистике.

Задачи статистики в современных условиях.

Статистическая информация, ее свойства. Требования, предъявляемые к статистической информации. Источники и способы сбора статистической информации.

Статистическая совокупность. Элементы совокупности. Статистический признак. Статистический показатель. Методы статистического изучения массовых явлений. Закон больших чисел.

Организация государственной статистики в Российской Федерации.

Государственная и ведомственная статистика. Региональная и муниципальная статистика. Статистика предприятий.

Организация статистики за рубежом.

Международные статистические организации.

Тема 2. Теория статистического наблюдения

Этапы статистического исследования.

Статистическое наблюдение: сущность и характерные черты. Объект и единица статистического наблюдения. План и программа статистического наблюдения. Основные требования, предъявляемые к программе статистического наблюдения. Инструментарий наблюдения.

Организационные вопросы статистического наблюдения.

Виды и формы статистических наблюдений. Статистическая отчетность. Специально организованные статистические наблюдения. Переписи. Регистры. Способы статистического наблюдения.

Ошибки наблюдения, их классификация.

Тема 3. Сводка и группировка статистических данных

Статистическая сводка, ее виды.

Статистическая группировка. Группировочные признаки. Определение числа групп и установление интервалов. Открытые и закрытые интервалы. Равные и неравные интервалы.

Виды группировок. Типологические, структурные, аналитические группировки. Простые, комбинационные и многомерные группировки.

Практическое использование группировок и классификаций. Система статистических классификаторов.

Статистическая таблица, ее основные элементы (подлежащее и сказуемое). Виды

статистических таблиц. Правила построения и оформления статистических таблиц.

Наглядное представление статистических данных. Графический метод в статистике. Виды графиков.

Тема 4. Абсолютные, относительные и средние величины

Статистические показатели, их виды.

Абсолютные величины: сущность, виды, единицы измерения.

Относительные величины. Виды относительных величин. Формы выражения относительных величин. Использование относительных величин для оценки динамики и структуры социально-экономических явлений.

Взаимосвязь абсолютных и относительных величин. Применение абсолютных и относительных величин в анализе социально-экономических процессов и явлений.

Средние величины, их виды. Степенные средние. Структурные средние: мода и медиана.

Использование средних величин в статистическом анализе.

Тема 5. Ряды распределения

Ряды распределения, их классификация.

Атрибутивные ряды распределения. Вариационные ряды.

Основные характеристики и графическое представление рядов распределения.

Вариация признака. Абсолютные и относительные показатели вариации, методика их расчета. Дисперсия.

Внутригрупповая и межгрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий.

Моменты распределения.

Изучение формы распределения. Симметричное и асимметричное распределение.

Экссесс. Проверка гипотез о характере распределения. Критерии согласия Пирсона, Романовского, Колмогорова, Ястремского. Распределение Пуассона.

Использование показателей вариации в анализе социально-экономических процессов и явлений.

Тема 6. Выборочное наблюдение

Выборочное наблюдение, его преимущества.

Основные этапы выборочного наблюдения.

Генеральная совокупность. Выборочная совокупность, ее формирование.

Методы, виды и способы отбора единиц выборочной совокупности.

Ошибки выборочного наблюдения. Ошибки репрезентативности. Ошибки регистрации.

Определение необходимого объема выборки. Малые выборки.

Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.

Практическое применение выборочного метода наблюдения.

Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями. Регрессионно-

корреляционный анализ

Виды и формы взаимосвязей между явлениями, методы их изучения. Корреляционная связь.

Регрессионный и корреляционный методы анализа, их цели и задачи.

Показатели корреляции. Оценка тесноты связи. Непараметрические показатели связи.

Многофакторный корреляционный и регрессионный анализ.

Основные направления применения корреляционно-регрессионных моделей.

Тема 8. Ряды динамики

Ряд динамики, его элементы. Виды рядов динамики.

Правила построения рядов динамики.

Основные показатели ряда динамики (абсолютные, относительные, средние), методы их расчета. Коэффициент опережения.

Выявление и характеристика основной тенденции развития (тренда).

Метод укрупнения интервала. Метод скользящей средней. Метод аналитического выравнивания.

Статистическое изучение сезонных колебаний.

Анализ взаимосвязанных рядов динамики.

Статистическое моделирование и прогнозирование. Экстраполяция.

Тема 9. Индексы

Индексы, их классификация.

Индексы количественных показателей. Индексы качественных показателей.

Индивидуальные индексы. Сводные индексы. Общие и групповые индексы.

Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексы переменного и постоянного состава.

Индекс структурных сдвигов.

Цепные индексы. Базисные индексы.

Индексы пространственно-территориального сопоставления.

Взаимосвязь индексов. Использование индексного метода в экономике.

3. Практические занятия/семинары

№	Наименование практического занятия/семинара	Объем
1.	Предмет, метод и задачи статистики	2
2.	Теория статистического наблюдения	2
3.	Сводка и группировка статистических данных	1
4.	Абсолютные, относительные и средние величины	2
5.	Ряды распределения	4
6.	Выборочное наблюдение	1

7.	Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями. Регрессионно - корреляционный анализ	1
8.	Ряды динамики	3
9.	Индексы	2

4. Самостоятельная работа студентов

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС	Трудо-ем-кость, час.
Тема 1	1.	Подготовка сообщений об истории возникновения статистики	2
	2.	Проработка лекционного материала и рекомендуемой учебной литературы	2
		Итого:	4
Тема 2	1.	Проработка лекционного материала и рекомендуемой учебной литературы	2
	2.	Выполнение группового задания; подготовка презентации	2
		Итого:	4
Тема 3	1.	Проработка лекционного материала и содержания учебной литературы	1
	2.	Составление статистических таблиц	1
		Итого:	2
Тема 4	1.	Проработка лекционного материала и содержания учебной литературы	2
	2.	Решение задач	2
		Итого:	4
Тема 5	1.	Проработка лекционного материала и содержания учебной литературы	3
	2.	Решение задач	3
		Итого:	6
Тема 6	1.	Проработка лекционного материала и содержания учебной литературы	2
	2.	Решение задач	2
		Итого:	4
Тема 7		Проработка лекционного материала и содержания учебной литературы	2
		Решение задач	2
		Итого:	4
Тема 8	1.	Проработка лекционного материала и содержания учебной литературы	2
	2.	Решение задач	2
		Итого:	4
Тема 9	1.	Проработка лекционного материала и содержания учебной литературы	2
	2.	Решение задач	2
		Итого:	4
		Итого:	36

IV. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Статистика» ведется с применением следующих видов образовательных технологий: лекции с использованием интерактивных методов обучения; контрольные опросы по материалу, пройденному на лекциях и самостоятельно подготовленному по учебной литературе, выполнение расчетно-аналитических заданий, позволяющих закрепить полученные теоретические знания, обсуждение докладов и рефератов,

Информационные технологии: использование ресурсов Internet при самостоятельной работе студентов.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении группового задания.

V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы текущего контроля – собеседование, контрольные опросы, задачи, доклады, подготовка и защита группового задания.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Статистика: учебник для академического бакалавриата. Под ред. И.И. Елисеевой. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019.
2. Статистика: учебник и практикум для академического бакалавриата. В 2-х ч. Под ред. В.С. Мхитаряна. 2-е изд., перераб. и доп. - М. Издательство Юрайт, 2019.
3. В.Н. Салин, Е.П. Шпаковская, Э.П. Чурилова Статистика: Учебник. М.: КНОРУС, 2018.
4. Теория статистики: Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. Под ред. проф. Г.Л. Громыко. М.: ИНФРА-М, 2019.

Дополнительная литература:

1. Малых Н.И. Теория статистики: учебник и практикум для академического бакалавриата. - М.: Издательство Юрайт, 2017.
2. Международная статистика: учебник для бакалавриата и магистратуры. Под ред. Б.И. Башкатова, А.Е. Суринова. 3-е изд, перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019.
3. Статистика: Учебник для бакалавров. Под общ. ред. проф. Л.И. Ниворожкиной. М.: ИТК «Дашков и К», 2017.
4. Статистика: учебник для прикладного бакалавриата. Под ред. И.И. Елисеевой. - М.: Издательство Юрайт, 2017.
5. Статистика: Учебник. Под ред. М.Г. Назарова. - М. : КНОРУС, 2016.
6. Статистика: Учебник. Под ред. В.Г. Ионина. - М.: ИНФРА-М, 2017.

7. Статистические методы анализа данных. Под ред. проф. Л.И. Ниворожкиной. М.: ИНФРА-М, 2017.
8. Практикум по социально-экономической статистике: учебно-методическое пособие. Под ред. М.Г. Назарова. - М.: КНОРУС, 2017.
9. Теория статистики: учебное пособие для бакалавров. Под ред. В.В. Ковалева. - М.: Юрайт, 2016.
10. Экономическая статистика. Под ред. проф. Ю.Н. Иванова. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2016.
11. Российский статистический ежегодник. Стат. сб. М.: Росстат.
12. Россия в цифрах. Кратк. стат. сб. М.: Росстат.
13. Журнал «Вопросы статистики»

Интернет-ресурсы:

- www.gks.ru
- www.minfin.ru
- www.un.org
- www.un.org/development/desa/
- www.ilo.org
- ec.europa.eu/eurostat
- cisstat.org
- www.cbr.ru
- www.worldbank.org
- www.imf.org

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций и семинаров должны быть оснащены техникой для презентаций (проектором, экраном, компьютером/ноутбуком). Для самостоятельной работы студентам необходим компьютер с выходом в Интернет.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Статистика»

Аннотация рабочей программы
«Статистика»

Дисциплина «Статистика» входит в базовую часть учебного плана ОПОП ВО «Государственное и муниципальное управление», разработанного в соответствии с образовательным стандартом, самостоятельно устанавливаемым Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление». Дисциплина реализуется на факультете государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова кафедрой финансового менеджмента.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося *универсальных* компетенций: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; *профессиональных* компетенций: способности применять информационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования; умения обобщать и систематизировать информацию для создания баз данных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний и практических навыков в области современной статистики, необходимых для осуществления профессиональных задач. Рассматриваются вопросы сбора, обработки, обобщения и анализа информации при изучении экономических и социальных процессов и явлений; излагается методология расчета относительных и средних величин, показателей вариации и рядов динамики. Особое внимание уделено выборочному наблюдению, статистическим методам изучения связи между явлениями и индексному методу анализа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных опросов, проверки выполнения домашних заданий, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 акад. часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (18 часов) занятия и 36 акад. часов самостоятельной работы студента.