

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.5.2 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Направление подготовки** – 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

**Профиль подготовки** – «Кадастр недвижимости».

**Квалификация выпускника** – бакалавр.

**Цели освоения дисциплины**

обоснование значимости и функций математической статистики в анализе экономических процессов и подготовке управленческих решений, прогнозировании и разработке сценариев развития, в овладении студентами вопросами теории и практики статистики и применении статистических методов анализа экономики в целом, и в частности, в области управления, земельного учета и др.

Дисциплина «Математическая статистика» формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает компетенции, которые дают возможность выполнять следующие виды профессиональной деятельности: организационно-управленческую, проектную, научно-исследовательскую, производственно-технологическую.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Математическая статистика» относится к модулю Б1.В вариативной части основной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Содержательно и методически связана с такими дисциплинами как «Информационные технологии», «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Основы землеустройства», «Прикладная математика», «Информатика», «Экономико-математические методы и моделирование», «Географические информационные системы», «Автоматизация кадастровых работ».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами как «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Основы землеустройства», «Математика», «Информатика».

Дисциплина «Математическая статистика» является базовой для таких дисциплин как «Экономико-математические методы и моделирование», «Географические информационные системы», «Автоматизация кадастровых работ», «Кадастровая оценка недвижимости», «Мониторинг земель».

Она дает возможность расширения и углубления базовых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности и для продолжения обучения в магистратуре.

**Формируемые компетенции:**

общекультурные: ОК-3, ОК-7;

общепрофессиональные: ОПК-1, ОПК-3;

в области научно-исследовательской деятельности: ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

– основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;

– основные понятия, категории и инструменты теории статистики и прикладных экономических дисциплин;

**уметь:**

– использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;

– анализировать и интерпретировать данные статистики об экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения статистических показателей;

– осуществлять выбор инструментальных средств для обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

– осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

**владеть:**

- современными методами сбора, обработки и анализа данных;
- современными методиками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации выполнения поручений.

**Трудоёмкость дисциплины:**

Общая трудоёмкость дисциплины – 8 зачётных единицы (288 ч.).

**Форма контроля** – тестовый опрос, практические занятия, расчётно-графические работы, зачет, зачёт с оценкой.

**Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Основные понятия и определения.**

1.1. Предмет, задачи и методы статистики.

1.2. Организация статистики в России .

**1.3.** Понятия точности результатов измерений. Количественные критерии точности измерений: средняя квадратическая погрешность (СКП) как количественная мера точности результатов измерений, формула Гаусса, формула Бесселя предельная погрешность, средняя и вероятная погрешность.

**Раздел 2. Статистическое наблюдение**

2.1. Этапы проведения наблюдения.

2.2. Виды, организация и формы наблюдения.

**Раздел 3. Сводка и группировка статистических данных**

3.1. Сводка и группировка статистических данных

3.2. Группировка статических данных.

3.3. Ряды распределения статических данных статистике.

**Раздел 4. Способы наглядного представления статических данных**

4.1. Статические таблицы.

4.2. Статические графики.

**Раздел 5. Статические показатели**

5.1. Статические показатели и его назначения для изучения социально экономических явлений.

5.2. Средние величины.

5.3. Показатели вариации.

**Раздел 6. Ряды динамики в статистике.**

6.1. Ряды динамики.

6.2. Анализ рядов динамики

**Раздел 7. Кластерный анализ.**

7.1. Многомерные группировки.

7.2. Виды группировок.

**Раздел 8. Экономические индексы**

8.1. Экономические индексы.

8.2. Классификация индексов по форме и базе сравнения

**Раздел 9. Выборочное наблюдение в статистике**

9.1 Способы формирование выборочной совокупности.

9.2. Методы оценки результатов выборочного наблюдения

**Раздел 10. Статическое изучение связи между явлениями.**

10.1. Методы изучения связи между явлениями.

10.2. Корреляционно-регрессионный анализ