

# «МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ»

Старший преподаватель Башкаева Оксана Пиляловна

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина входит в общенаучный цикл дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений по программе подготовки бакалавров

### 1. Цели и задачи изучения дисциплины:

- познакомить студентов с современной теоретико-множественной терминологией, записью утверждений на языке математической логики;
- сформировать у студентов правильное представление об операциях и законах теории множеств и математической логики;
- создать у студентов представление о теореме и методах доказательств в математике.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Методы математической обработки данных» относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла Б1.О.06.02

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Методы математической обработки данных» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- Операции над высказываниями и их свойства;
- формулы логики высказываний; равносильность формул; тождественно истинные формулы; логическое следствие; основные методы доказательств; определение и примеры предикатов;
- кванторы общности и существования;
- формулы логики предикатов;
- запись математических предложений на языке логики предикатов; построение отрицаний;
- понятие теоремы; виды теорем; необходимое и достаточное условия; способы задания множества; -операции над множествами и их свойства.

#### **уметь:**

- самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой;
- логически грамотно конструировать математические предложения (в том числе теоремы) и определения;

-анализировать их логическое строение, записывать символически и, наоборот, переводить символическую запись на естественный язык;

- распознавать, равносильны ли предложения и является ли одно следствием другого;

-преобразовывать отрицание предложений, опровергать общие утверждения с помощью контрпримеров;

-переходить от безусловной формы теоремы к ее условной форме и наоборот;

-строить обратное предложение;

-формулировать теорему в терминах «необходимо», «достаточно»;

- анализировать логическое строение элементарных рассуждений;

-распознавать правильные и неправильные рассуждения;

**владеть:**

- навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;

-навыками работы с учебной и учебно-методической литературой;

-языком теории множеств;

-логическими нормами математического языка;

-логическими методами доказательства;

-логическим мышлением, интуицией, логической рефлексией.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля – зачет.

