

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Бойко И.Г., ст.преподаватель

**Наименование дисциплины:** *Б1.Б.06 Математика*

- **Цель освоения дисциплины:** приобретение навыков использования математики в профессиональной деятельности;
- развитие общенаучного, логического и алгоритмического мышления;
- формирование цельного научного мировоззрения, включающего математику как неотъемлемую часть культуры;
- овладения основными математическими методами решения специальных задач прикладного характера по профилю будущих бакалавров.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	Этап 1: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальные уравнения; функции комплексного переменного.  Этап 2: вероятность и статистику; случайные процессы; методы сбора и обработки экспериментальных данных по экологии и природопользованию.	Этап 1: уметь решать практические задачи из изученных областей математики.  Этап 2: анализировать собранные массовые статистические данные, давать общее описание фактов и объяснять закономерности, выявленные с помощью статистических методов.	Этап 1: навыками работы с информационно-поисковыми системами.  Этап 2: основными приемами обработки экспериментальных данных и методами их интерпретации

### 2. Содержание дисциплины:

**Раздел 1 Элементы линейной алгебры.**

**Тема 1** Определители и их свойства. Матрицы. Системы линейных уравнений.

**Тема 2** Числовые множества. Множество комплексных чисел.

**Раздел 2 Элементы аналитической геометрии на плоскости.**

**Тема 3** Метод координат, векторы. Прямая, взаимное расположение прямых.

**Тема 4** Кривые второго порядка.

**Раздел 3 Введение в математический анализ.**

**Тема 5** Функция и ее свойства. Предел функции. Дифференциальное исчисление.

**Тема 6** Интегральное исчисление.

**Тема 7** Теория дифференциальных уравнений

**Раздел 4 Теория вероятностей.**

**Тема 8** Основные понятия теории вероятностей. Повторные независимые испытания.

**Тема 9** Случайные величины. Законы распределения случайных величин.

**Раздел 5 Биометрия. Теория корреляции.**

**Тема 10** Биометрия.

**Тема 11** Теория корреляции.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 6 ЗЕ.**