

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.