

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Нейфельд Е.В. доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.05 Математика

Цель освоения дисциплины:

- воспитание высокой математической культуры;
- привитие навыков современных видов математического мышления;
- обучение использованию математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

| Индекс и содержание компетенции  | Знания  | Умения  | Навыки и (или) опыт деятельности  |
|--|---|---|---|
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию  | Этап 1: основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа<br>Этап 2: о роли математики в формировании культуры мышления для решения профессиональных задач                                     | Этап 1: логически мыслить;<br>Этап 2: использовать математические методы для решения практических задач   | Этап 1: основными приемами и способами построения логических рассуждений<br>Этап 2: методами решения прикладных задач   |
| ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности | Этап 1: основные понятия и формулы дифференциального и интегрального исчисления<br>Этап 2: основные методы и типовые модели теории вероятностей и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных | Этап 1: употреблять математические понятия и символы для выражения количественных отношений между величинами<br>Этап 2: составлять типовые математические модели при решении прикладных задач | Этап 1: навыками использования математического аппарата для записи профессиональной информации<br>Этап 2: методами построения математических моделей типовых профессиональных задач |

### 2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Линейная и векторная алгебра

Тема 1 Линейная алгебра

Тема 2 Векторная алгебра

**Раздел 2 Аналитическая геометрия**

**Тема 3** Линии на плоскости

**Тема 4** Линии в пространстве

**Раздел 3 Введение в математический анализ**

**Тема 5** Функция одной переменной

**Раздел 4 Дифференциальное исчисление**

**Тема 6** Производная и ее приложения

**Раздел 5 ФНП**

**Тема 7** ФНП

**Раздел 6 Комплексный анализ**

**Тема 8** Комплексные числа

**Раздел 7 Интегральное исчисление**

**Тема 9** Неопределенный интеграл

**Тема 10** Определенный и несобственный интеграл

**Тема 11** Кратные интегралы

**Раздел 8 Дифференциальные уравнения**

**Тема 12** Дифференциальные уравнения первого порядка

**Раздел 8 Дифференциальные уравнения**

**Тема 13** Дифференциальные уравнения второго порядка

**Раздел 9 Ряды**

**Тема 14** Ряды

**Раздел 10 Теория вероятностей и математическая статистика**

**Тема 15** Случайные события

**Тема 16** Случайные величины

**Тема 17** Элементы математической статистики

**3.Общая трудоёмкость дисциплины:** 12 ЗЕ.