

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.1.8 Математический анализ I**

**Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа)**

#### **Цель освоения учебной дисциплины**

Целью освоения дисциплины " Математический анализ " является формирование и развитие у будущих бакалавров прикладной математики и информатики общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формирование системы знаний, умений и навыков в области построения и анализа математических моделей.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина " Математический анализ I" относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Для освоения дисциплины " Математический анализ I" студенты используют знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения программы бакалавриата Б1.1.11 Алгебра, Б1.1.12 Геометрия, Б1.1.13 Физика.

Изучение дисциплины является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин базовой части учебного плана Б1.1.8-Математический анализ II, Б1.1.8-Математический анализ III, Б1.1.10 Комплексный анализ, Б1.1.11 Функциональный анализ, Б1.1.12 Алгебра, Б1.1.13 Геометрия, Б1.1.14 Физика, Б1.1.15 Дифференциальные уравнения, Б1.1.26 Численные методы, Б1.2.4 Теория вероятностей, Б1.2.5 Математическая статистика, Б1.2.7 Экспериментальная физика, Б1.2.13 Нейронные сети и нечёткие системы, Б1.2.14 Методы оптимизации.

#### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины " Математический анализ I"**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способен использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

#### **Основные дидактические единицы (разделы)**

Вещественные числа. Предел числовой последовательности. Предел и непрерывность функции одной переменной. Дифференцирование функций одной переменной. Интегрирование функций одной переменной. Исследование функции и построение её графика.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Дисциплина изучается в первом семестре. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.