



## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06 «АЛГЕБРА»**

Направление подготовки/специальность

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Курс 1 Семестры 1,2 Количество з.е. 9

**Объем трудоемкости:** 9 зачетных единиц (324 часа, из них – 152 часов аудиторной нагрузки: лекционных 84 ч., лабораторных работ - 68 ч., 80,8 часов самостоятельной работы, 0,8 час ИКР, 10 часов КСР, 80,4 часов на подготовку к экзамену).

### **Цель дисциплины**

Целью преподавания и изучения дисциплины «Алгебра» является овладение студентами математическим аппаратом, применяемым в фундаментальной математике и информатике, и служащим основой для разработки информационных технологий.

### **Задачи дисциплины**

Студент должен знать основные понятия, методы, алгоритмы и средства алгебры; уметь применять теории, методы, алгоритмы алгебры; владеть знаниями теории, методов, алгоритмов алгебры для решения теоретических проблем фундаментальной информатики и практических задач информационных технологий.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Алгебра» относится к базовой части цикла Б1 профессиональных дисциплин. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего образования, в особенности математики и информатики. Знания, получаемые при изучении алгебраических структур, используются при изучении всех дисциплин профессионального цикла учебного плана бакалавра.

### **Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.

### **Основные разделы дисциплины:**

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре.

Введение. Алгебраические структуры; Комплексные числа; Линейная алгебра; Векторная алгебра; Основы теории групп; Основы теории колец; Конечные поля.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре.

Линейные пространства; Линейные операторы; Квадратичные формы.

**Курсовые работы:** Не предусмотрены.

**Вид аттестации:** .Зачет и экзамен в первом и экзамен во втором семестрах.

**Составитель:**

к. ф.-м. н., доцент кафедры ВТ ФКТ и ПМ

Лапина О.Н.