



## **Аннотация по дисциплине Б1.О.05 «АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ»**

Курс 1 Семестр 1,2

**Объем трудоемкости:** 9 зачетных единиц (324 часа, из них – 144 часа аудиторной нагрузки: лекционных 68 ч., лабораторных работ - 68 ч., 72 часа самостоятельной работы, 8 часов КСР, 72 часа на подготовку к экзамену).

### **Цель дисциплины**

Целью преподавания и изучения дисциплины «Алгебра и теория чисел» является овладение студентами математическим аппаратом, применяемым в прикладной 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 ООП ВО**

«Алгебра и теория чисел» относятся 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 алгебры и теории чисел, 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: УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1 – Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности; ПК-1 – Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

### **Основные разделы дисциплины:**

Вещественные и комплексные числа; Теория многочленов; Матрицы, Определители, Системы линейных уравнений; Линейные пространства; Евклидово и унитарное пространства; Линейные операторы; Квадратичные формы; Алгебраические структуры.

### **Курсовые работы:**

Не предусмотрены.

**Вид аттестации**

.Зачет и экзамен в первом и экзамен во втором семестрах.

Составитель: канд, физ.-мат. наук,  
доцент кафедры ВТ ФКТ и ПМ

Лапина О.Н.