**Учебная дисциплина «Алгебраические структуры и теория чисел»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы** | Образовательная программа высшего образования I ступени  Специальность 1-02 05 01 Математика и информатика  Государственный компонент: модуль «Алгебра и теория чисел – 1» |
| **Краткое содержание** | Отображения и отношения. Комплексные числа и операции над ними. Группы и их изоморфизм. Подгруппы, свойства циклических групп. Кольца, поля и их изофорфизм. Делимость в кольце целых чисел. Основная теорема арифметики. Группа, кольцо и поле целых чисел по модулю *n*. Дроби вg-ичной системе счисления, признаки делимости. Китайская теорема об остатках. Линейные и нелинейные уравнения в мультипликативной группе по модулю *n*. |
| **Формируемые компетенции, результаты обучения** | Базовые профессиональные компетенции: применять в работе с обучающимися положения теории чисел и методы линейной алгебры для решения алгебраических задач. |
| **Пререквизиты** | Линейная алгебра |
| **Трудоемкость** | 3 зачетные единицы, 110 академических часов (50 аудиторных, 60 – самостоятельная работа) |
| **Семестры, требования и формы промежуточной и текущей аттестации** | 2 семестр: зачет |