


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Алгебра и геометрия»

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат),  
профиль «Информационная сфера»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Алгебра и геометрия» является одной из фундаментальных математических дисциплин, изучаемых студентами первых курсов, обучающихся на специальностях математического профиля. Она является одной из обязательных дисциплин по направлению подготовки по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Дисциплина знакомит студентов с фундаментальными методами алгебры и аналитической геометрии. Она непосредственно связана с дисциплиной "Математический анализ" и является базой для дисциплин "Дифференциальные уравнения", "Вычислительная математика", "Теория вероятностей и математическая статистика".

*Целями учебной дисциплины являются: овладение начальными знаниями по алгебре и геометрии, необходимыми для изучения других дисциплин специальности; развитие навыков решения задач по алгебре и геометрии.*

*Основными задачами учебной дисциплины являются: формирование у будущих математиков комплексных знаний об основных алгебраических структурах и основах аналитической геометрии; приобретение студентами навыков и умений по решению простейших алгебраических и геометрических задач.*

Дисциплина «Алгебра и геометрия» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами в школе.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО


Дисциплина «Алгебра и геометрия» относится к базовой части Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат), профиль «Информационная сфера».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

#### **Общепрофессиональных (ОПК):**

- ✓ ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- матричное исчисление;
- понятие о группах, кольцах, полях;
- поле комплексных чисел;
- основы теории многочленов;
- различные виды уравнений прямой на плоскости и в пространстве;
- Различные виды уравнений плоскости.

**уметь:**

- решать алгебраические и геометрические задачи, имеющие алгоритм решения;
- исследовать линейные операторы.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часа).

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий широко используются современные образовательные технологии и традиционные методы обучения - интерактивное обучение, лекции, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: тестовые технологии, выполнение самостоятельных практических работ, работа со специализированной литературой и электронными ресурсами.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен.