

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Аналитическая геометрия и линейная алгебра»

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Высшей математики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» являются:

- а) овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками,
- б) усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью,
- в) развитие таких важных качеств личности как аккуратность, потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску,
- г) развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования.

2. Содержание дисциплины

Матрицы и определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

1) Знать:

- а) основные понятия теории линейной алгебры и аналитической геометрии (методы решения систем линейных уравнений; способы вычисления определителей; основы векторной алгебры; различные способы задания прямой на плоскости и в пространстве; различные способы задания плоскости; канонические уравнения кривых и поверхностей второго порядка);
- б) основанные на основных понятиях теории линейной алгебры и аналитической геометрии математические методы решения профессиональных задач.

2) Уметь:

- а) выполнять действия над матрицами и векторами;
- б) решать системы линейных алгебраических уравнений разными методами;
- в) находить уравнения прямой и плоскости в разных ситуациях и использовать это уравнение для аналитического решения геометрических задач, а также для построения прямой и плоскости;

- г) приводить к каноническому виду уравнения кривых и поверхностей 2-го порядка, а также строить кривые и поверхности 2-го порядка с помощью канонических уравнений;
- д) применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

3) Владеть:

- а) методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

Зав. кафедрой АССОИ



Гайнуллин Р.Н.