

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.02 «Аналитическая геометрия»

(наименование дисциплины (модуля))

1. Цель освоения дисциплины

Освоение студентами основных понятий и фактов аналитической геометрии; формирование умений решать основные задачи аналитической геометрии; развитие навыков в постановке практических задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к вариативной части блока Б1 ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и является обязательной для освоения. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1: способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;

ОПК-2: способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ПК-2: способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат.

4. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Раздел 1. Декартова система координат, другие координатные системы

Раздел 2. Скалярное произведение геометрических векторов и его свойства

Раздел 3. Векторное и смешанное произведения.

Раздел 4. Различные виды задания прямых и плоскостей. Взаимное расположение прямых и плоскостей

Раздел 5. Кривые второго порядка: их полярное и каноническое уравнения.

Уравнение кривой второго порядка, отнесенное к вершине

Раздел 6. Поверхности второго порядка (эллипсоид, гиперболоиды, конус, параболоиды, цилиндры)

Раздел 7. Аффинная классификация кривых и поверхностей 2-го порядка

5. Формы промежуточного контроля

Зачет