

Аннотация рабочей программы дисциплины

Аналитическая геометрия

(наименование дисциплины (модуля))

Квалификация выпускника: бакалавр

Направление подготовки: 03.03.02 Физика

Профиль: «Кристаллофизика»

Форма обучения: очная

Год набора: 2017

Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Аналитическая геометрия» являются:

- овладение методами исследования математических и геометрических моделей объектов и процессов в окружающем мире, основанных на принципах аналитической геометрии, состоящих в применении метода координат при описании геометрических объектов;
- освоение студентами начал математического аппарата линейной алгебры на примере простых задач аналитической геометрии, в том числе основ теории линейных и квадратичных образов;
- выработка у студентов практических навыков описания сложных процессов и закономерностей физики на языке адекватных и хорошо известных математических и геометрических моделей.
-

Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к базовой части Б1.Б блока Б1 «Дисциплины (модули)», является обязательной для освоения, преподается на первом году обучения, в первом семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции).

В результате освоения дисциплины «Аналитическая геометрия» у студентов формируются и развиваются следующие компетенции:

общепрофессиональные компетенции

- способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей (ОПК-2)

Краткая характеристика дисциплины.

Объем дисциплины «Аналитическая геометрия» составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из которых 66 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (2 часа – мероприятия промежуточной аттестации; 32 часа занятия лекционного типа, 32 часа занятия семинарского типа (практические занятия), в том числе 2 часа – мероприятия текущего контроля успеваемости), 78 часов составляет самостоятельная работа обучающегося (42 часа самостоятельная работа в течение семестра, 36 часов самостоятельная работа при подготовке к промежуточной аттестации).

Основные разделы и темы дисциплины:

1. Введение. Метод координат.
2. Системы линейных уравнений второго и третьего порядка.
3. Векторная алгебра.
4. Прямые линии и плоскости.
5. Кривые второго порядка.
6. Поверхности второго порядка

Формы промежуточного контроля.

Формами промежуточного контроля по дисциплине «Аналитическая геометрия» являются:

- текущий контроль успеваемости обучающихся при самостоятельном решении задач на практических занятиях и при проверке самостоятельной работы;
- форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.