

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.Б.4.2 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

Дисциплина «Аналитическая геометрия» закладывает совместно с дисциплинами «Линейная алгебра» и «Математический анализ» фундамент будущей математической подготовки студентов по направлению «физика», способствует формированию целостного научно-естественного представления о мире, развитию математической культуры, навыков доказательств.

Целью дисциплины является формирование геометрической культуры студента, начальная подготовка в области алгебраического анализа простейших геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом аналитической геометрии для дальнейшего использования в приложениях.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со следующими темами: определители второго и третьего порядка; векторы и координаты на плоскости и в пространстве; прямые на плоскости и в пространстве; кривые и поверхности второго порядка.

Задачи изучения дисциплины:

- создать систему знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной подготовки и деятельности бакалавра физико-математического образования;
- создать математический аппарат для изучения смежных дисциплин: математического анализа, теории вероятностей, информатики, методики обучения и воспитания в математическом образовании, естественнонаучной картины мира;
- дать представление о классическом аппарате аналитической геометрии;
- способствовать проявлению интереса к вопросам истории и философии математики, к научному творчеству и биографиям выдающихся математиков;
- развивать интеллектуальные способности студента: подмечать закономерности, обобщать, анализировать, формулировать гипотезы, доказывать, опровергать, строить примеры и контр-примеры;
- способствовать развитию грамотной математической речи, ее лаконичности, аргументированности, четкости;
- формирование умения самостоятельно работать с научной и научно-популярной литературой, выделять главное, составлять опорные конспекты, подбирать задачи, делать сообщения.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к базовой части блока дисциплин.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные понятия аналитической геометрии, определения и свойства

математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений.

- уметь решать задачи вычислительного и теоретического характера в области геометрии двумерного и трехмерного евклидова (аффинного) пространства, доказывать утверждения.

- владеть математическим аппаратом аналитической геометрии, аналитическими методами исследования геометрических объектов.

**4. Общий объем дисциплины: 3 з.е. (108 ч.).**

**5. Дополнительная информация:**

Материально-техническое обеспечение дисциплины: учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр).**