

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.10 Геометрия

Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Геометрия» направлена на

- формирование геометрической культуры студента;
- начальную подготовку в области алгебраического анализа простейших геометрических объектов;
- овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В процессе освоения курса студентам предоставляется возможность освоить следующие компетенции:

- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, определения и свойства математических объектов в области аналитической геометрии, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы применения изучаемых геометрических объектов.

Уметь:

- формулировать и доказывать основные результаты изученных разделов геометрии; проводить логические рассуждения при доказательстве математических утверждений; решать типовые задачи с применением изучаемого теоретического материала.

Владеть:

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

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:

| Вид учебной работы | Всего часов / зачетных единиц | Семестры |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| | | 1 |
| Аудиторные занятия (всего) | 99 | 99 |
| В том числе: | – | – |
| Лекции | 30 | 30 |
| Практические занятия (ПЗ) | 60 | 60 |
| Семинары (С) | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | 9 | 9 |
| Самостоятельная работа (всего) | 54 | 54 |

| | | |
|---|------------------|---------|
| В том числе: | – | – |
| Курсовой проект (работа) | | |
| Расчетно-графические работы | | |
| Реферат (при наличии) | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | | |
| Самостоятельная работа | 54 | 54 |
| Контроль | 27 | 27 |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен) | Экзамен | Экзамен |
| Контактная работа (всего) | 99 | 99 |
| Общая трудоемкость | часы | 180 |
| | зачетные единицы | 5 |
| | | 180 |
| | | 5 |

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Введение. Простейшие задачи аналитической геометрии. Векторная алгебра. Линейные образы. Преобразование декартовых прямоугольных координат на плоскости и в пространстве. Линии и поверхности второго порядка. Теория кривых на плоскости и в трехмерном пространстве. Теория поверхностей. Первая и вторая квадратичная формы.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

Разработчик:

Доцент Л.А. Осипенко

старший преподаватель Л.Н. Шеметова