

Аннотация по дисциплине**«АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ (И ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА)»**

11.03.02 - Информационные технологии и системы связи (ИТиСС); 11.03.01 - Радиотехника (РТ); 11.03.04 - Электроника и наноэлектроника

Курс 1 Семестр 1

Специальность	ИТиСС	РТ	ЭиНЭ
Зач. ед.	4 ЗЕТ	4 ЗЕТ	3 ЗЕТ
Общая трудоёмкость	144	134	105

Цель дисциплины: Основной целью дисциплины являются: формирование геометрической и алгебраической культуры студента.

Задачи дисциплины:

1. Обучить основным методам и понятиям аналитической геометрии и линейной алгебры.
2. Развить практические навыки в использовании метода координат, в работе с векторами, в вычислении определителей, ранга матрицы, решении систем линейных уравнений, в определении базы векторов и разложении векторов системы по базе, в вычислении матрицы перехода, а также собственных значений и собственных векторов линейного преобразования.
3. Развить математическую культуру и интуицию
4. Развить умение формулировать и решать стандартные задачи, относящиеся к курсу аналитической геометрии и линейной алгебры.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Дисциплина Аналитическая геометрия (и линейная алгебра) относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для успешного изучения дисциплины достаточно знаний и умений по алгебре и геометрии в объёме знаний и умений ученика, окончившего полный курс средней школы по математическим предметам, включая элементарную алгебру и элементарную геометрию.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ПК)

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Обладать способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук
ОК-16	Иметь способность использовать в познавательной и

ПК-1 ПК-2	профессиональной деятельности навыки работы с информацией из различных источников Уметь понять поставленную задачу Обладать способностью применять на практике базовые профессиональные навыки
--------------	--

Знать	Основные методы и понятия аналитической геометрии и начал линейной алгебры
Уметь	Понять поставленную задачу, правильно выбрать метод её решения и применить его для решения задачи
Владеть	Методами аналитической геометрии и линейной алгебры

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов								
		Всего			Аудиторная работа		Самостоятельная работа студента			
		ИТиС С	РТ	ЭиН Э	Л	ПЗ	ИТиС С	РТ	ЭиН Э	
1	Векторы	18	16	13	4	4	10	8	5	
2	Система координат	24	23	19	4	10	10	9	5	
3	Определители n-го порядка	20	19	15	6	4	10	9	5	
4	Системы линейных уравнений	21	20	16	6	5	10	9	5	
5	Действия с матрицами	19	18	14	4	5	10	9	5	
6	Векторные пространства	20	19	15	6	4	10	9	5	
7	Линейные преобразования	22	19	16	6	4	12	9	6	
8	<i>Итого:</i>	144	134	108	36	36	72	62	36	
9	<i>Контроль</i>	36	46	36	5	20	11	21	11	
10	<i>Всего</i>	180	180	144	39	56	83	83	47	

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: текущие опросы, контрольные работы.

Вид промежуточной аттестации: зачёт

Основная литература

1. Цубербиллер О.Н. *Задачи и упражнения по аналитической геометрии*, СПб, Лань, 2003, 336 с.
2. Проскуряков И.В. *Сборник задач по линейной алгебре*. Лань, Санкт-Петербург-Москва-Краснодар 2010.
3. Беклемишев Д.В. *Курс аналитической геометрии и линейной алгебры*. - М.: Высшая школа, М.: МГУ, 2007.
4. Головина Л.И. *Линейная алгебра и некоторые её приложения*. М.: Физматлит, 2009.
5. Александров П.С. *Курс аналитической геометрии и линейной алгебры: Учеб. пособие*. - М.: Наука. Гл.ред. физ.-мат. лит., 2010 - 672 с.: ил.

Автор Кожевников В.В.