

Аннотация дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» разработана для студентов, обучающихся по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, специализация «Эксплуатация электроэнергетических систем кораблей» и является базовой дисциплиной в математическом и естественнонаучном цикле учебного плана по программе подготовки (индекс С2.Б.1.2).

Общая трудоёмкость дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» составляет 6 зачётных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (35 часов), практические занятия (35 часов), самостоятельная работа студента (146 часов, в том числе 63 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах. Форма контроля – экзамен (1,2 семестр).

Целями освоения дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» являются формирование и развитие личности студентов, их способностей к алгоритмическому и логическому мышлению, а так же обучение основным математическим понятиям и методам линейной алгебры и аналитической геометрии. Изучение курса способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения.

Задачи дисциплины:

- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений аналитической геометрии и линейной алгебры при изучении дисциплин профессионального цикла и научном анализе ситуаций, с которыми выпускнику приходится сталкиваться в профессиональной и общекультурной деятельности;

- освоение методов матричного исчисления, векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве при решении практических задач;

- обучение применению методов аналитической геометрии и линейной алгебры для построения математических моделей реальных процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» у студентов должны быть сформированы предварительные компетенции, приобретенные в результате обучения в средней общеобразовательной школе:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность применять соответствующий математический аппарат.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 - владением математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры	Знает	основные математические законы и методы
	Умеет	применять математические методы и законы для решения профессиональных задач
	Владеет	методами математической статистики для обработки результатов экспериментов; пакетами прикладных программ
ПК-23 - способностью и готовностью разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий	Знает	основные понятия и методы матричного исчисления, теорию определителей, методы решения различных систем уравнений, элементы векторной алгебры, основные методы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве
	Умеет	применять математические методы при решении поставленных задач
	Владеет	методами построения математических моделей, описывающих рассматриваемые задачи

Применение методов интерактивного обучения в рамках дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» согласно учебному плану не предусмотрено.