

Аннотация рабочей программы дисциплины «Линейная алгебра. Аналитическая геометрия»
для специальности 24.05.01 – Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
специализация образовательной программы – эксплуатация стартовых технических комплексов и систем жизнеобеспечения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Целями изучения дисциплины являются: подготовка студента к восприятию математического аппарата специальных дисциплин, чтению специальной литературы; обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и решения физико-математических задач, соответствующих его будущей специальности; формирование математического образования студента таким образом, чтобы в дальнейшем он мог творчески развивать известные методы применительно к задачам своей специальности; формирование логического мышления, способности к абстрагированию, и умению «работать» с «неосязаемыми» объектами.

Задачи дисциплины:

на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики, ее роль в развитии других наук;
научить студентов приемам исследования и решения, математически формализованных задач;
развитие логического и алгоритмического мышления у студентов;
выработка умений моделировать реальные процессы с помощью систем уравнений;
выработать умения анализировать полученные результаты, привить навыки самостоятельного изучения литературы по математике.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующую компетенцию: способность использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК - 2)

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать: определения базовых понятий курса линейной алгебры и их прикладное значение; типовые операции над основными математическими объектами; основные свойства типовых математических операций и формулы теории линейной алгебры (ОК-2);

уметь: применять полученные знания по математике при изучении других дисциплин, выделять конкретное математическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности (ОК-2);

владеть: навыками составления и описания простых математических моделей и методами решения прикладных задач, постановкой задач по выбору наилучших значений параметров математической модели процесса, методикой оценки параметров (ОК-2).

3. Содержание дисциплины

Матрицы и определители. Решение систем линейных уравнений. Векторная алгебра и ее приложения. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. Линейное пространство. Линейный оператор.