

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра математики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

« Линейная алгебра и аналитическая геометрия »

Направление подготовки (специальность)
24.05.02 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей»

Направленность подготовки (профиль)
Проектирование авиационных двигателей и энергетических
установок

Квалификация выпускника
Инженер

Форма обучения
очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Исполнитель: доцент  Баландин С.П.
Должность Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой:  Байков В.А.
Фамилия И.О.

УФА 2017 год

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Линейная алгебра и аналитическая геометрия*» является дисциплиной базовой части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 24.05.02 «*Проектирование авиационных и ракетных двигателей*», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «16» февраля 2017 г. № 141

Целью освоения дисциплины является: изучение методов, задач и теорем высшей математики, формирование знаний о способах решения математических задач и их применении в практической деятельности.

Задачи:

1. Сформировать знания о методах линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии.
2. Изучить основные утверждения и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии.
3. Изучить способы использования методов линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии при решении прикладных задач.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1.	творческим принятием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОК-10	основные понятия и методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии.	использовать математические методы в технических приложениях	
2.	способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности	ПК-26		строить математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике и проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели.	методами решения систем линейных алгебраических уравнений, методами векторной алгебры, методами аналитической геометрии.

Содержание разделов дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.
	1 семестр
Лекции (Л)	24
Практические занятия (ПЗ)	30
Лабораторные работы (ЛР)	
КСР	3
Курсовая проект работа (КР)	
Расчетно - графическая работа (РГР)	
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	42
Подготовка и сдача экзамена	
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

№	Наименование и содержание разделов
1	Линейная и векторная алгебра: Приводятся основные понятия и определения, методы расчета матриц, определителей и векторов, операции над этими объектами и основные свойства. Применение матричных способов решения систем линейных алгебраических уравнений является основным приложением данной теории.
2	Аналитическая геометрия: Рассматриваются понятия, связанные с декартовой системой координат, уравнения кривых и поверхностей в данной системе, а также другие возможные способы задания (полярные координаты и параметрическая форма).

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.