

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Вариационные методы в задачах проектирования ракетно-космической техники» для 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов.
- Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

формирование теоретических знаний и практических навыков работы с вопросами, позволяющими освоить методики применения вариационных методов при решении прикладных задач.

Задачи изучения дисциплины:

изучение основных понятий и методов вариационного исчисления, рассмотрение примеров задач в вариационной форме, изучение вариационных методов (Метод Ритца, метод Эйлера).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ИД – 1 ОПК-1 Знать: - теорию и основные законы в области естественнонаучных и общинженерных дисциплин. ИД – 2 ОПК-1 Уметь: - применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; - применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины

Основные

понятия вариационного исчисления. Вариационные задачи с неподвижными границами. Вариационные задачи с подвижными границами. Прямые вариационные методы: метод Ритца, метод Эйлера. Некоторые приложения к задачам механики и ракетодинамик и.