

Аннотация к дисциплине **Вариационные методы**

Название дисциплины		Вариационные методы				
Номер		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>	3
<i>кафедра</i>		<i>Программа</i>	24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов», специализация «Ракеты с РДТТ»			
<i>Составитель</i>		Ярошук В.А., к.ф.-м.н.				
<i>Цели и задачи дисциплины, основные темы</i>		<p>Цели: познакомить студентов с основными понятиями вариационных методов, как одной из фундаментальных составляющих математической подготовки специалиста.</p> <p>Задачи: изучить базовые положения и дидактические единицы вариационных методов в объеме, соответствующем программе дисциплины.</p> <p>Знания: основные методы постановки и решения вариационных задач.</p> <p>Умения: применять вариационные методы для решения конкретных задач.</p> <p>Навыки: владение методами решения вариационных задач для различных функционалов.</p> <p>Лекции (основные темы): Основные понятия вариационных методов. Вариационные задачи с фиксированными границами.</p> <p>Практические работы: Приобретение навыков самостоятельного решения математических задач.</p>				
<i>Основная литература</i>		<p>1. Тракимус Ю.В. Основы вариационного исчисления в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 72 с. — 978-5-7782-1671-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45416.html.</p> <p>2. Простейшие задачи вариационного исчисления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю.В. Авербух, Т.И. Сержникова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 41 с. — 978-5-7996-1250-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65975.html.</p>				
<i>Технические средства</i>		стандартно оборудованная лекционная аудитория.				
<i>Компетенции</i>		Приобретаются студентами при освоении модуля				
<i>Общекультурные</i>		<p>ОК-2. Способность использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p> <p>ОК-3. Способность критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения.</p>				
<i>Профессиональные</i>		<p>ОПК-2. Понимание роли математических и естественнонаучных наук и способностью к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий, способностью использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественнонаучных дисциплин (модулей). ОПК-3. Способность анализировать политические и социально-экономические проблемы, готовностью использовать методы гуманитарных и социально-экономических дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности. ОПК-5. Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.</p>				
<i>Зачетных единиц</i>	3	<i>Форма проведения занятий</i>	<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Самостоятельная работа</i>
		<i>Всего часов</i>	32	32	–	44
<i>Виды контроля</i>	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	<i>КП/КР</i>	<i>Условие зачета дисциплины</i>	Получение отметки 3,4,5	<i>Форма проведения самостоятельной работы</i>	Подготовка к контрольным работам, подготовка к зачету.
<i>формы</i>	зач	нет				
<i>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения дисциплины</i>			Математический анализ			

