

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Учебная исследовательская работа студента» для специальности 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов, специализация: Эксплуатация стартовых и технических комплексов и систем жизнеобеспечения**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины:**

**Цель дисциплины:**

- ознакомление студентов с основными положениями методологии научных исследований;
- обучение методам анализа и синтеза сложных технических систем применительно к ракетно-космической технике, развитие навыков грамотной постановки проектно-исследовательской задачи, ее декомпозиции, проведения расчетов и анализа результатов.

**Задачи дисциплины:**

- проектирование и конструирование малых космических аппаратов;
- проектирование и конструирование спутниковых систем мониторинга;
- проектирование и конструирование ракетных транспортных систем;
- проектирование и конструирование космических транспортных систем.

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

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Физическое и математическое моделирование в профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач;	ИД – 1 опк-5 Знать: физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач ИД – 2 опк-5 Уметь: - разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач

**Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2 Способен организовать и сопровождать научно-исследовательские, проектные и экспериментальные работ по	ИД – 1 ПК-2 Знать: - научно-исследовательские, проектные и экспериментальные работ по тепловому режиму изделий РКТ

тепловому режиму изделий РКТ	<p>ИД – 2 ПК-2  Уметь: - выполнять научно-исследовательские, проектные и экспериментальные работ по тепловому режиму изделий РКТ</p> <p>ИД – 3 ПК-2.  Владеть: - научно-исследовательскими, проектными и экспериментальными работами по тепловому режиму изделий РКТ</p>
------------------------------	--

### **3. Содержание дисциплины**

Основные понятия методологии научных исследований.

Методы анализа и синтеза сложных технических систем.

Проблема оптимизации в проектно-исследовательских задачах.

Иерархическая система моделей для проектно-исследовательских работ.

Методы учета неопределенных факторов при синтезе технической системы.