

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научно - исследовательской деятельности» для направления подготовки 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов.

Специализация №10 образовательной программы – Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы"

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование знаний и навыков организации и планирования научной работы, приобретение обучающимися опыта проведения научного эксперимента и обработки результатов научно-практических исследований.

Задачи дисциплины:

- способностью организовывать свой труд с помощью научно-практических методов принятия решений;
- самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности;
- владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент формирует компетенцию:

- способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОК-13);
- способностью анализировать состояние и перспективы развития как ракетной и ракетно-космической техники в целом, так и ее отдельных направлений, создавать математические модели функционирования объектов ракетной и ракетно-космической техники (ПК-2).

Студент должен
знать:

- приёмы постановки целей и задач научных /проектных исследований,
- методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.

уметь

- систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области машиностроительного производства,
- ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований;
- планировать проведение научных/проектных исследований,
- выбирать и составлять план эксперимента;
- использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований;
- анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции;
- грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности.

владеть:

- поиском и анализом современной научно-технической информации;
- организации и проведения экспериментальных исследований в области машиностроения (по теме магистерской диссертации);

- презентации результатов научного исследования и ведения научной дискуссии.

3. Содержание дисциплины

Постановка целей и задач исследования. Определение объекта и предмета исследования

Разработка программы исследования. Выбор методов /методики проведения исследования

Планирование эксперимента. Получение и проверка значимости математической модели

Информационное и программное обеспечение научных исследований. Обработка результатов эксперимента

Подготовка презентации. Формулирование выводов по результатам исследования. Обсуждение и оценка полученных результатов.