Шифр специальности:

05.07.10 Инновационные технологии в аэрокосмической деятельности

Формула специальности:

Инновационные технологии в аэрокосмической деятельности – область науки, изучающая методы и средства получения результатов аэрокосмической деятельности, связанной с непосредственным проведением работ по исследованию и использованию околоземного и космического пространства, и предоставления этих результатов для использования в интересах социально-экономического развития Российской Федерации и ее регионов.

Области исследований:

1. Разработка методов проектирования и средств обеспечения автоматизированных систем проектирования оптимального облика, функциональных схем и компоновок интегрированных систем летательных аппаратов и наземных комплексов с учетом особенностей инновационных технологий получения и предоставления результатов аэрокосмической деятельности, а также условий реализации проектных решений.
2. Создание и отработка принципиально новых интегрированных систем летательных аппаратов и наземных комплексов, исследование их характеристик и оценка перспектив применения для обеспечения национальной безопасности и инновационного развития экономики страны.
3. Разработка методов оценки и исследования систем организации и управления аэрокосмической деятельностью с высоким уровнем оснащения телекоммуникационными, аппаратно-программными и вычислительными средствами.
4. Разработка методов принятия оптимальных конструктивно-технологических решений на ранних стадиях проектирования летательных аппаратов, наземных комплексов и интегрированных систем, процессов их создания и эксплуатации на принципах CALS-технологий.
5. Исследование динамики активного существования и надежности интегрированных систем, включающих летательные аппараты и наземные комплексы, на различных стадиях жизненного цикла с целью формирования оптимальной программы их создания, отработки и эксплуатации.
6. Разработка методов натурного и математического моделирования для исследования проблем выбора оптимального состава интегрированных систем летательных аппаратов и наземных комплексов и определения траекторий полета летательных аппаратов и точности доставки полезной нагрузки для эффективного получения и предоставления результатов аэрокосмической деятельности.
7. Исследование технико-экономической целесообразности создания новых интегрированных систем, имеющих многоцелевое назначение и

эффективности использования эксплуатируемой авиационной и ракетно-космической техники.
8. Исследование инновационных процессов внедрения научных, технологических и технических достижений создания и применения авиационной и ракетно-космической техники и результатов аэрокосмической деятельности в другие сферы науки, техники и технологии.

Смежные специальности:

05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов
05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов
05.07.07 – Контроль и испытание летательных аппаратов и их систем
05.07.09 – Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации
05.13.21 – Инноватика

Специальности 05.07.02, 05.07.05 и 05.07.07 составляют методическую основу для разработки средств исследования околоземного и космического пространства и получения результатов космической деятельности. Специальности 05.07.09, 05.13.01 и 05.13.21 являются универсальными для выявления закономерностей и принципов построения интегрированных систем и управления их функционированием.

Отрасль наук:

технические науки