

АННОТАЦИЯ

основной образовательной программы подготовки аспирантов
по направленности
Радиолокация и радионавигация

1. Общие положения

Программа подготовки аспирантов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Паспортом специальности 05.12.14 Радиолокация и радионавигация;
- Документами ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина» и АО «Концерн «Алмаз-Антей» о содержании научной и производственной деятельности этих организаций.

2. Направление подготовки

11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3. Наименования профиля

Радиолокация и радионавигация.

4. Полное наименование выпускающей кафедры

Кафедра №3 «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии. Радиолокация и радионавигация».

5. Информация о руководителе программы:

Парамонов А.А., д.т.н., профессор, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, Почетный радист, действительный член Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова, награжден тремя медалями Российской Федерации, а также медалями им. Н.А. Пилюгина, М.С. Рязанского и Г.С. Титова Федерации космонавтики России, заведующий кафедрой № 3.

6. Цель программы, ее направленность на решение задач отрасли

Целевая подготовка специалистов для организаций – ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина» и АО «Концерн «Алмаз-Антей» в области создания радиоэлектронных систем и подсистем воздушно-космической обороны (ВКО) в соответствии с государственным и оборонными заказами и в интересах других отраслей народного хозяйства.

7. Научная специальность, соответствующая профилю программы

05.12.14 Радиолокация и радионавигация

8. Конкурентные преимущества программы

Программа ориентирована на подготовку специалистов высшей квалификации – кандидатов технических наук – для ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина» и АО «Концерн «Алмаз-Антей», являющихся ведущими организациями Российской Федерации по разработке систем ВКО. Тематика научных исследований аспирантов определяется перспективными задачами этих двух организаций. Таким образом, подготовка аспирантов ведётся по приоритетным направлениям развития науки, технологии и техники Российской Федерации.

Предусмотрены:

- специализированные учебные программы аспирантов, индивидуальные траектории подготовки;
- участие в учебном процессе ведущих специалистов и учёных, непосредственная практическая работа аспирантов в научных подразделениях НПО «Алмаз» и Концерна «Алмаз-Антей»;
- возможность использования в научных исследованиях всей приборной и полигонной базы НПО «Алмаз»;
- возможность регулярной апробации научных достижений аспирантов на ежегодных российских научно-технических конференциях аспирантов и молодых учёных и российских научно-технических конференциях «Расплетинские чтения», организуемых НПО «Алмаз»;
- публикация аспирантами результатов своих исследований в рецензируемых журналах «Вестник ВКО» (открытые материалы) и «Вестник ВКО» (закрытые материалы), рекомендованных ВАК для публикации материалов кандидатских и докторских диссертаций.

Программа способствует развитию навыков как самостоятельной, так и коллективной научно-исследовательской работы на высокопрофессиональном уровне с объективной оценкой достигнутых результатов. Акцент в образовательном процессе сделан на практическое применение получаемых знаний для научного обоснования и реализации перспективных систем и подсистем ВКО.

Основными конкурентными преимуществами программы являются:

- наличие уникальных учебных курсов;
- высококвалифицированные преподаватели;
- научное руководство аспирантами и руководство их непосредственной научной и производственной деятельностью осуществляют ведущие научные работники НПО «Алмаз» и Концерна «Алмаз-Антей»;
- отличная материальная база для проведения исследований.

9. Характеристика сферы и объектов профессиональной деятельности выпускников аспирантуры:

Основной сферой и объектами профессиональной деятельности выпускников аспирантуры НПО «Алмаз» по специальности 05.12.14 Радиолокация и радионавигация являются (применительно к исследованию и созда-

нию перспективных сложных радиоэлектронных систем и комплексов систем ВКО):

- Исследование новых явлений и процессов в радиоэлектронике, позволяющих повысить эффективность систем и устройств радиолокации и радионавигации.

- Исследование рассеяния и отражения объектами радиоволн различных диапазонов.

- Разработка устройств генерирования, усиления, преобразования радиосигналов в радиолокационных и радионавигационных системах и устройствах. Создание методик их расчета и основ проектирования.

- Исследование и разработка новых систем и устройств радиолокации с целью увеличения дальности действия, точности и разрешающей способности, повышения помехозащищенности и помехоустойчивости.

- Разработка и исследование методов и алгоритмов обработки радиосигналов и извлечения из них информации при воздействии помех. Создание помехоустойчивых систем и устройств. Разработка методов защиты и разрушения информации в системах радиолокации и радионавигации.

- Исследование и разработка устройств радионавигации, в том числе космических, с целью повышения точности местоопределения объектов в пространстве, эффективности управления объектами и широкого использования радионавигационных устройств в народном хозяйстве.

- Исследование и разработка радиотехнических систем и устройств специального назначения, в том числе для радиомониторинга и радиоэлектронной борьбы.

- Исследование и разработка каналов передачи информации в многопозиционных системах.

- Разработка радиоэлектронных устройств отображения и хранения информации. Разработка перспективных информационных технологий, в том числе цифровых, а также с использованием нейронных сетей для обнаружения и распознавания объектов в радиолокационных системах и устройствах.

- Разработка методов синтеза и анализа, а также алгоритмов моделирования радиолокационных и радионавигационных систем.

- Разработка научных и технических основ проектирования, конструирования, технологии производства, испытания и сертификации радиолокационных и радионавигационных устройств и систем.

10. Краткая характеристика учебного плана

Подготовка аспирантов по данной программе формирует специалистов по радиолокации и радионавигации нового поколения, владеющих современными методами теоретического и экспериментального исследования, включая технологии математического и инструментального моделирования, а также новейшие информационные технологии, основанные на эффективных программно-инструментальных средствах.

