

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
17.05.01 (170100.65) - Боеприпасы и взрыватели**

Профиль: Автономные системы управления действием средств поражения

Квалификация: инженер.

Нормативный срок освоения: 5,5 лет

Описание. Образовательная программа 17.05.01(170100.65) «Боеприпасы и взрыватели», профиль «Автономные системы управления действием средств поражения» обеспечивает подготовку специалистов в следующих сферах деятельности высокотехнологичных отраслей: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая, экспертно-аналитическая, организационно-управленческая. Специальность входит в направление 17.00.00 «Оружие и системы вооружения».

Будущие инженеры специализируются в области информационных и измерительных систем, применяемых в высокоточных комплексах вооружений, в авиации и космической технике. Студенты изучают автономные системы управления, которые обеспечивают обнаружение заданных объектов в экстремальных условиях, распознают и измеряют параметры движения объектов, обеспечивают наведение с использованием информационного обмена по оптическим и радиоканалам. Объектами профессиональной деятельности являются компьютеризованные радиолокационные, лазерные, телевизионные и тепловизионные системы, отличающиеся высоким разрешением и быстродействием при обнаружении, наведении и ориентации летательных аппаратов. С учетом требований защиты результатов конкурентоспособных оборонных и гражданских разработок в полном объеме преподаются программно-аппаратные, технические и организационно-правовые вопросы защиты государственной тайны и коммерческой информации.

Выпускающая кафедра. Выпускающей кафедрой является кафедра Автономных информационных и управляющих систем (АИУС) факультета летательных аппаратов.

Профессорско-преподавательский состав кафедры АИУС - квалифицированный научно-педагогический коллектив. Занятия на кафедре и ее филиале при ОАО «НИИ электронных приборов» ведут доктора наук, профессора и доценты НГТУ, а также ведущие специалисты базовых предприятий.

Образовательные ресурсы. На кафедре имеются терминальный класс на 20 компьютеров и специализированные учебно-научные лаборатории, оснащенные самым современным оборудованием: цифровые осциллографы и анализаторы спектра, компьютеризованный комплекс импульсных и СВЧ – генераторов. Микроконтроллерный комплект разработчика CC2530ZDK,

система автоматизированного проектирования радиоэлектронных средств Altium Designer позволяют подготовить для НИИ и КБ разработчиков сенсоров, дальномеров, бортовых вычислителей и систем управления.

В учебном процессе и научных исследованиях используются:

- физико-математические комплексы моделирования работы систем наведения и ближней локации в сложной фоно-целевой обстановке,
- комплекс средств программирования сигнальных процессоров,
- испытательное оборудование, оптические стенды, экранированные лаборатории, антенные залы кафедры и ее филиала при НИИЭП,
- базовая лаборатория специального контроля НИИЭП.

Практика. Стратегическими партнерами кафедры являются профильные предприятия оборонно-промышленного комплекса НИИ электронных приборов, предприятия холдинга «Оптические системы и технологии», Институт прикладной физики, Федеральные ядерные центры (г.Саров, г.Снежинск), НИИ измерительных приборов, ПО «Север», НПО «Луч», а также институты СО РАН, ОАО «Информационные спутниковые системы им. М.Ф.Решетнева» (Роскосмос). Основные виды практик – учебная, производственная, конструкторско-технологическая, полигонная, преддипломная – проводятся на базе именно этих организаций. Студенческое КБ «Ракетно-космическая техника» создано на кафедре АИУС для привлечения студентов к участию в научных исследованиях кафедры по тематике оборонной промышленности и Росатома.

Трудоустройство.

Специалисты широкого профиля востребованы фирмами Сибири и Урала: НИИ электронных приборов, предприятия холдинга «Оптические системы и технологии», Институт прикладной физики, Федеральные ядерные центры (г. Саров, г. Снежинск), НИИ измерительных приборов, ПО «Север», НПО «Луч», институты СО РАН, ОАО «Информационные спутниковые системы им. М.Ф.Решетнева» (Роскосмос), НАПО им. В.П.Чкалова, СибНИИА, Авиакомпания «Сибирь», Аэропорт «Толмачево», авиаремонтные заводы, силовые ведомства и государственные организации.

Знания, полученные инженером, позволяют выпускникам работать в ВУЗах, продолжить научную деятельность (аспирантура, защита диссертации) по специальностям «Управление в технических системах», «Комплексы и системы вооружения», «Электроника военного назначения»

Будущая профессия:

-инженер, конструктор в области исследования и разработки интегрированных систем управления высокоточных комплексов вооружения и летательных аппаратов,

-специалист в области разработки и эксплуатации информационных систем и автоматизированных комплексов контроля и безопасности.

-руководитель подразделения на производстве радиотехнической и оптоэлектронной аппаратуры.