

## "IMPROVING THE METHODOLOGY FOR TRAINING FUTURE AEROSPACE SPECIALISTS IN TECHNICAL HEU ON THE BASIS OF THE CONTINUITY SYSTEM"

Akhmetova Nursulu Serikbaevna

Competitor, Institute of Pedagogical Innovation, Retraining and Improvement  
Qualifications of Managerial and Pedagogical Vocational Education Staff

### ANNOTATION

The article deals with the organization of university professional training of aerospace students, the current state of the aerospace industry and its impact on the development of society.

**Keywords.** Aerospace engineering, education, features of aerospace engineering, education requirements.

### INTRODUCTION

В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 30 августа 2019 года № УП-5806 «О развитии космической деятельности в Республике Узбекистан» создано Агентство космических исследований и технологий при Кабинете Министров Республики Узбекистан (далее — Агентство «Узбеккосмос»).

Основными задачами Агентства «Узбеккосмос» является:

- разработка и реализация государственных программ развития космической отрасли в Республике Узбекистан;
- подготовка предложений по совершенствованию законодательства в области космической деятельности, космических исследований и технологий, включая разработку проектов нормативно-правовых актов;
- подготовка и реализация комплексных мер по развитию инфраструктуры космической отрасли, космических исследований и технологий, научно-исследовательских, опытно-конструкторских и инновационных работ;
- организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров по всем направлениям космической деятельности, в том числе в ведущих зарубежных высших образовательных учреждениях и др.

И эти задачи касаются технических высших образовательных учреждениях аэрокосмической области. 1 июля 2020 года разработано проект Государственной программы развития космической отрасли в Республике Узбекистан на период 2020 — 2030 годов. При разработке проекта Программы обратились особое внимание на обеспечение комплексного подхода к организации подготовки специалистов в высших образовательных учреждениях и учебных центрах в сфере космических исследований и технологий.

Проводимая в стране активная инвестиционная политика, ориентированная на расширение существующих и создание новых, востребованных научно-технологических направлений, а также осуществляемые программные меры по повышению уровня и качества жизни населения требуют задействования неиспользованных возможностей

наукоемких, технологичных и масштабных направлений деятельности, таких как инновации, нанотехнологии, атомная энергетика, космическая промышленность.

В республике имеется существенный научно-технический, экспериментально-производственный и опытно-исследовательский потенциал в сфере машиностроения, достаточные интеллектуальные и профессиональные ресурсы, определенная базовая инфраструктура, необходимые для развития космических исследований и технологий.

Вместе с тем в стране практически не осуществляется деятельность в области космических исследований и технологий, таких как дистанционное зондирование земли, спутниковая связь, навигационные системы, которые способны повысить эффективность в таких сферах, как сельское и водное хозяйство, экология, телекоммуникации, геологоразведка, картография, метеорология, сейсмология и градостроительство.

Создание и эксплуатация аэрокосмической техники для исследования и использования воздушного и космического пространств - область деятельности, в которой для достижения научно-практических целей привлекаются невиданные до этого по объемам финансы и по численности коллективы специалистов. Освоение этих пространств стало возможным благодаря мощному кадровому потенциалу и предшествующему научно-педагогическому опыту. Они также дали мощный импульс развитию образовательной теории и практики.

Технологической основой отрасли считают три изобретения [2]: двигатель внутреннего сгорания (Этьен Ленуар, 1860 г.), аэроплан братьев Райт (он был создан с использованием моделирования математического моделирования и продувок в аэродинамической трубе, братья совершили полёт в 1903 г.) и триод, изобретённый радиоинженером Ли Форестом в 1906 г., на базе которого он создал ламповый детектор и усилитель, основав, по существу, радиоэлектронику. Эти достижения привёл к созданию трёх базовых аэрокосмических технологий: самолёто- и ракетостроения, двигателестроения и авионики (приборостроения).

Анализ системы непрерывного аэрокосмического образования в мире позволил выделить следующие цели профессиональной подготовки:

- профессиональная ориентация учащихся в области ракетно-космической техники;
- развитие творческих способностей проектирования и конструирования моделей ракетной техники;
- овладение начальными профессиональными знаниями, умениями, навыками специалиста отрасли;
- развитие профессионально значимых личностных качеств будущего специалиста;
- развитие интереса профессиям аэрокосмического сектора промышленности.

Научно-техническое мышление необходимо развивать с детства. В процессе решения научно-технических задач последовательно выявляются в начале внешние, а затем внутренние противоречия на все более углубляющемся уровне. Внешние противоречия предшествует научно-технической задаче и создают мотивы для её выявления и решения. Среди внутренних противоречий (противоречий самой структуры системы) выделяют основные и главные технические и физические противоречия.

Технические противоречия возникают между элементами системы и их частями, между техническими параметрами и свойствами. Они состоят в том, что, например, увеличение мощности полезного агрегата может вызвать недопустимое ухудшение экологической

обстановки или требуемое повышение прочности вызывает недопустимое увеличение массы конструкции и т.д.

Физические противоречия состоят в наличии у одного и того же элемента системы (её мысленной модели) взаимопротивоположных физических свойств или функций. Например, элемент электрической схемы должен быть проводником, чтобы выполнялось другое. Это противоречие разрешает другой элемент - диод.

Путь к решению задачи, к созданию качественно новой технической системы, лежит через выявление всё более глубоких противоречий и нахождение способов их разрешения. В этом состоит одно из проявлений закона перехода количественных изменений в качественные. В то же время новая техническая система представляет собой органический синтез нового и некоторых элементов прежних решений в новом целом, демонстрируя тем самым действие закона отрицания как фундаментального принципа диалектики, определяющего всякое развитие. Знание особенностей развития технических систем необходимо для выяснения резервов и определения целесообразности совершенствования донной системы или создания принципиально новых решений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. О развитии космической деятельности в Республике Узбекистан. Указ Президента Республики Узбекистан, №УП-5806, Дата принятия 30.08.2019, Дата вступления в силу 31.08.2019.
2. Алексеев, Н.С. Разработка стратегий и структур управления В промышленности России аэрокосмической в условиях глобализации [Текст] / Н.С. Алексеев // дис. к.э.н.: 08.00. 05 – М., 2001. – 175 с.
3. Зарипова. И.М. Техническое мышление как основа формирования технических компетенций будущих инженеров нефтяников / European Social Science Journal. 2011. № 5. С. 205-213.
4. Зуева. Ф. А. Техническое мышление как системообразующий элемент профессионального репродуцирования потенциала личности обучаемых / Казанский педагогический журнал. 2008. № 5. С. 50-56.