**Доклад**

**начальника Военной академии воздушно-космической обороны**

**имени Маршала Советского Союза Г.К.Жукова**

**генерал-майора Поддубицкого А.А.**

**на тему: «Подготовка военных кадров для объединенной системы противовоздушной обороны государств – участников Содружества Независимых Государств. Основные направления   
её дальнейшего совершенствования и развития»**

*Схема 2*

Подготовка офицеров ПВО для государств – участников СНГ является одним из приоритетных направлений в деятельности академии.

За 20 (двадцать) лет реализации академией функций базовой организации по подготовке военных кадров для объединенной системы противовоздушной обороны в академии прошли обучение 734 (семьсот тридцать четыре) военнослужащих из государств – участников СНГ, из них:

38 (тридцать восемь) офицеров окончили академию с золотой медалью;

114 (сто четырнадцать) офицеров окончили академию с дипломом   
с отличием;

10 (деcять) офицеров защитили кандидатские диссертации.

*Схема 3*

В настоящее время академия осуществляет подготовку специалистов для государств – участников СНГ следующим образом:

подготовка офицеров с высшей военной оперативно-тактической подготовкой осуществляется по 10 (десяти) военным специальностям   
по программам магистратуры;

подготовка офицеров с полной военно-специальной подготовкой (курсанты) организована по 18 (восемнадцати) военным специальностям   
по программам специалитета;

подготовка научных и научно-педагогических кадров осуществляется по 6 (шести) научным специальностям.

*Справочно:*

*6.1.2 «Оперативное искусство в целом, по видам Вооруженных Сил, родам войск и специальным войскам»;*

*6.1.3 «Тактика общая, по видам Вооруженных Сил, родам войск и специальным войскам»;*

*6.2.1 «Вооружение и военная техника»;*

*6.2.4 «Системный анализ, моделирование боевых действий и систем военного назначения, компьютерные технологии в военном деле»;*

*6.2.11 «Военная электроника, аппаратура комплексов военного назначения»;*

*6.3.1 «Воинское обучение и воспитание, боевая подготовка, военная педагогика и психология, управление повседневной деятельностью войск».*

профессиональная переподготовка и повышение квалификации офицеров реализуются в 6 (шести) группах.

*Схема 4*

С целью учета информатизации и цифровой трансформации всех сфер деятельности современного офицера преподавателями академии были переработаны действующие образовательные программы.

Обновленные программы позволяют не только сформировать   
у обучающихся навыки в эксплуатации и применении автоматизированных систем управления, но и развить способности к аналитической работе   
с применением технологий искусственного интеллекта.

Для обеспечения практической подготовки преподавателями академии разработан комплекс цифровых лабораторий. Они позволяют на практике изучать и исследовать различные модели формализации знаний, моделировать процессы работы и применять нейронные сети, а также исследовать методы обработки больших данных.

Уже сегодня можно сказать, что применение данных лабораторий   
в учебном процессе позволяет существенно снизить порог вхождения курсантов в область решения задач с помощью искусственных нейронных сетей.

*Схема 5*

На схеме показано практическое занятие, где курсанты решают задачу определения типа воздушного объекта по пяти параметрам   
(*три количественных и два качественных*) с использованием нечеткой модели знаний и с помощью нейронной сети.

*Схема 6*

Главная задача изучения технологий искусственного интеллекта состоит в том, чтобы обучающиеся понимали, на чем основана интеллектуализация современных и перспективных образцов вооружения, оснащенных элементами искусственного интеллекта. Это позволит обеспечить доверие   
к формируемым ими решениям, а также предостережет их от необдуманного и некорректного применения, которое может привести к негативным последствиям.

*Схема 7*

Массовое применение беспилотных летательных аппаратов в качестве средств воздушного нападения привело к необходимости разработки средств и способов борьбы с ними.

В академии разработана система обнаружения беспилотных летательных аппаратов. Состав системы представлен на схеме.

*Справочно:*

*системы обнаружения беспилотных летательных аппаратов включает:*

*интеллектуальную систему прогнозирования зон пролета БпЛА (разработана с использованием технологий искусственного интеллекта, разработчик - академия);*

*радиолокационную станцию L-диапазона (разработчик – Нижегородский НИИРТ);*

*двухспектральный оптический модуль отображения воздушной обстановки (разработчик – МГТУ имени Баумана);*

*средство акустического обнаружения (разработчик - академия).*

Тактико-технические характеристики системы позволяют обнаруживать беспилотные летательные аппараты самолетного типа на дальности до 70 км, а квадрокоптерного типа («Phantom 4» («Фантом 4») с размерами 30х30х20 см) - на дальности до 10 км. Верхняя граница зоны информации составляет 10 км.

*Схема 8*

В настоящее время в академии ведется работа по созданию ситуационного центра противодействия БпЛА. На Центр будут возложены задачи:

обнаружения, идентификации и сопровождения БПЛА;

выдачи достоверных координат и управления средствами поражения   
и подавления БПЛА;

контроля результатов применения средств поражения и подавления.

Слушатели, курсанты и адъюнкты академии принимают непосредственное участие в разработке различных элементов ситуационного центра.

Отдельные элементы центра были представлены на Международном форуме «Армия-2023».

*Схема 9*

С целью обсуждения проблем и выработки единых подходов   
по вопросам организации и ведения противовоздушной обороны в условиях систематического и массированного воздействия беспилотных летательных аппаратов различного типа в академии в период с 29 февраля по 1 марта 2024 года была проведена Международная военно-практическая конференция на тему: «Организация и ведение противовоздушной обороны в условиях систематического и массированного воздействия беспилотных летательных аппаратов различного типа».

Для участников конференции была организована выставка, на которой были представлены разработки предприятий оборонно-промышленного комплекса России и научно-педагогических работников академии.

*Схема 10*

Для качественной подготовки офицеров в академии создана современная учебно-материальная база.

Вооружение, военная и специальная техника развернуты как   
в специализированных аудиториях, так и в учебном центре академии   
на учебно-боевых позициях.

Для формирования у обучающихся практических умений в управлении подразделениями, частями, соединениями и объединениями, решающими задачи воздушно-космической обороны, создана система учебных командных пунктов, которая заслуженно является гордостью нашей академии.

*Справочно:*

*система учебных пунктов управления включает:*

*- ПУ оперативно-стратегического уровня - учебный ЦУ ВКС, оснащенный КСА «Бастион-ЦКП»;*

*- ПУ оперативного уровня - учебный ТЦУ объединения ВКС (армии ПВО-ПРО, армии ВВС и ПВО), оснащенный КСА «Бастион-ЗА»;*

*- ПУ тактического уровня:*

*учебный ПУ дивизии ПВО, оснащенный КСА «Универсал»;*

*учебный КП радиотехнического полка, оснащенный КСА «Фундамент-3»;*

*учебный КП зенитного ракетного полка, оснащенный КСА   
«Байкал-1М»;*

*учебный командный пункт истребительного авиационного полка, оснащенный КСА «Постскриптум»;*

*учебные пункты управления соединений и частей ракетно-космической обороны.*

Все пункты управления, начиная от учебного пункта управления радиолокационной роты и заканчивая учебным центром управления Воздушно-космических сил, объединенных единой информационно-моделирующей средой, что позволяет не только создавать комплексную воздушную, космическую и наземную обстановку, но и полностью решает вопрос обучения слушателей управлению действиями всех сил и средств воздушно-космической обороны.

*Схема 11*

Созданные в академии условия, а также действующие военно-научные школы создают прочную теоретическую и практическую основу подготовки офицеров ПВО для государств – участников СНГ.

*Справочно:*

*в академии работают 9 научных школ:*

*воздушно-космической обороны;*

*ракетно-космической обороны;*

*противовоздушных (воздушных оборонительных) операций;*

*автоматизации управления войсками (силами) ВКО;*

*моделирования военных действий;*

*тактики соединений противовоздушной и нестратегической противоракетной обороны;*

*локационной системотехники;*

*теории и практики организации разведки воздушного противника;*

*воинского обучения и воспитания, оперативной и боевой подготовки.*

Имеющиеся в академии вооружение и военная техника позволяют сформировать компетенции по организации эксплуатации и боевого применения вооружения, планирования и ведения боевых действий соединениями ПВО, частями ЗРВ и РТВ.

Завершающим этапом такой сбалансированной по содержанию подготовки является комплексное командно-штабное учение с выпускниками академии.

Внедрение в образовательный процесс Военной академии воздушно-космической обороны современных технологий позволит значительно повысить качество подготовки военных кадров для объединенной системы противовоздушной обороны государств – участников СНГ.

Доклад закончил!