

УДК 355.345

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ

И. В. РОЖКОВ, канд. техн. наук, доц.

Д. А. ДБЯКОВ, канд. ист. наук, доц.

Белорусская государственная академия авиации

Минск, Беларусь

Аннотация. Рассматриваются актуальность применения беспилотных авиационных комплексов в современных вооруженных конфликтах и опережающий принцип обучения специалистов по эксплуатации беспилотных авиационных комплексов в рамках единой системы подготовки на примере учреждения образования «Белорусская государственная академия авиации».

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, беспилотный авиационный комплекс, образовательный процесс, система подготовки.

Анализ использования беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА) в вооруженных конфликтах последнего времени, а также опыт применения БПЛА, в том числе и БПЛА гражданского назначения, в ходе специальной военной операции, проводимой Российской Федерацией в Украине, позволяет сделать вывод о высокой эффективности боевого применения данных образцов вооружения, военной и специальной техники как в интересах ведения разведки, так и для выполнения огневых и специальных задач.

Кроме этого, идет постоянное совершенствование и обновление материалов и самих конструкций, улучшаются тактико-технические характеристики данных типов летательных аппаратов.

В настоящее время развитие БПЛА и их применение имеет стремительный рост. Если несколько лет назад БПЛА применялись в основном для разведки, то сейчас их применение позволяет решать широкий круг задач (разведка, распознавание и определение координат целей, корректирование артиллерийского огня, наведение авиации, огневое поражение, ведение радиоэлектронной борьбы, перехват воздушных целей, применение химических отравляющих и воспламеняющихся средств, доставка грузов).

Таким образом, опыт применения беспилотных авиационных комплексов (далее – БАК) в современных войнах и локальных конфликтах показал высокую их эффективность. Поэтому задача подготовки высококвалифицированных кадров для подразделений БАК является актуальной.

Все эти факторы предполагают реализацию на практике опережающего принципа обучения специалистов по эксплуатации БАК в рамках единой системы подготовки.

На военном факультете в учреждении образования «Белорусская государственная академия авиации» на кафедре беспилотных авиационных комплексов и боевого управления (далее – БАК и БУ) осуществляется подготовка курсантов по специальности «Беспилотные авиационные комплексы», профилизациям

«Технологическая эксплуатация БАК государственной авиации» и «Техническая эксплуатация БАК государственной авиации».

Образовательный процесс постоянно совершенствуется (разработаны и утверждены новый образовательный стандарт поколения 3+, учебные планы и программы), совершенствуется учебная материальная база.

Система подготовки обеспечивает подготовку специалистов с высшим образованием, обладающих фундаментальными и специальными знаниями и навыками, и завершается присвоением квалификации «Инженер. Специалист по управлению» (ОКРБ 011-2022), классной квалификации «Специалист 3-го класса» и выдачей диплома о высшем образовании. Срок обучения составляет 4 года. Форма получения общего высшего образования – дневная [1].

Обучение направлено на системную подготовку специалистов по летной и технической эксплуатации БАК и управлению подразделениями беспилотной авиации. Подготовка строится на последовательном освоении принципов построения БАК самолетного и вертолетного типа (вертолетов и мультироторных систем), порядка их применения для решения различных задач и организации применения БАК.

Последовательное освоение учебных дисциплин позволяет получить теоретические знания, базовые практические навыки и профессиональные компетенции специалиста, способного эксплуатировать БАК любого типа, как состоящие на вооружении в Вооруженных Силах, так и перспективные образцы, планируемые к внедрению.

Для освоения любого типа БАК требуется минимальное переучивание в рамках ввода в строй молодого специалиста.

С учетом современных тенденций и опыта локальных конфликтов подготовка включает в себя следующие элементы.

1. Подготовка всех обучающихся в качестве операторов комплекса воздушной разведки мультироторного типа (далее – КВР-М) в соответствии со Специальной программой подготовки военнослужащих в качестве операторов беспилотных летательных аппаратов беспилотных авиационных комплексов мультироторного типа и программой первоначальной подготовки операторов FPV-дронов.

Для обеспечения данного этапа подготовки используются БАК мультироторного типа «Mavic-3E, T».

Подготовка осуществляется на первом курсе в рамках учебной дисциплины «Введение в специальность» и первой технологической практики на базе 927 Центра подготовки и применения БАК.

2. Поддержание навыков управления БАК мультироторного типа и освоение тактических БАК самолетного типа малой дальности и ближнего действия в соответствии с Курсом учебной подготовки операторов беспилотных летательных аппаратов беспилотной авиации. Для обеспечения подготовки на данном этапе применяются тактические БАК и БАК мультироторного типа, специализированное программное обеспечение наземных станций управления, тренажер подготовки расчета БАК. На данном этапе обучающиеся получают навык управления БПЛА и технической эксплуатации БАК. Подготовка осуществляется на

втором курсе в рамках учебных дисциплин «Введение в специальность», «Тренажная подготовка» и второй технологической практики на базе 927 Центра подготовки и применения БАК.

3. Поддержание навыков управления БАК мультироторного типа и освоение тактических БАК самолетного типа малой дальности и ближнего действия до уровня применения по предназначению. Для обеспечения подготовки на данном этапе применяются тактические БАК и БАК мультироторного типа, специализированное программное обеспечение наземных станций управления, тренажер подготовки расчета БАК. На данном этапе обучающиеся получают навык управления БПЛА и технической эксплуатации БАК. Проводится изучение порядка летной и технической эксплуатации тактических БАК. Подготовка осуществляется на третьем курсе в рамках учебной дисциплины «Тренажная подготовка» и третьей технологической практики на базе 927 Центра подготовки и применения БАК.

4. Поддержание навыков управления БАК мультироторного типа и эксплуатации и применения тактических БАК самолетного типа, подготовка к выполнению задач по предназначению в соответствии с квалификационными требованиями к военно-профессиональной подготовке выпускников. Для обеспечения подготовки на данном этапе применяются тактические БАК и БАК мультироторного типа, специализированное программное обеспечение наземных станций управления, тренажер подготовки расчета БАК.

На данном этапе обучающиеся получают навык организации повседневной деятельности подчиненного подразделения в объеме должностных обязанностей, соблюдения и обеспечения авиационных правил и других нормативных документов в области организации, выполнения и обеспечения полетов беспилотных летательных аппаратов, взаимодействия со специалистами смежных специальностей, анализа и оценки тактической, навигационной, метеорологической и орнитологической обстановки, определения исходных данных, составления программы полета, выполнения штурманских расчетов, в том числе инженерно-штурманского расчета и других расчетов, необходимых для соблюдения требований обеспечения безопасности полетов в штурманском отношении, управления беспилотными летательными аппаратами в соответствии с заданной программой и режимами полета.

Подготовка осуществляется на четвертом курсе в рамках учебных дисциплин и войсковой стажировки на базе воинских частей, куда планируется распределение выпускников.

Перед каждым элементом реализуется следующий цикл обучения [2]: приобретение систематизированных основ научных знаний (лекции); формирование практических умений и навыков в разработке боевых и служебных документов, практического освоения БПЛА, овладения методами их применения, эксплуатации и ремонта (практические занятия); углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и самостоятельной работе с максимальным использованием тренажной базы (групповые занятия). Каждый модуль заканчивается учебной практикой в воинских частях.

Кроме того, на военном факультете в учреждении образования «Белорусская государственная академия авиации» на базе института повышения квалификации и переподготовки осуществляется обучение военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь и других силовых структур (офицеров, прапорщиков, солдат и сержантов, проходящих военную службу по контракту, имеющих образование не ниже средне-технического) по следующим программам:

– программа подготовки инженерно-технического состава беспилотных авиационных комплексов государственной авиации (срок обучения – 3 недели: 2 недели – теоретическое обучение на военном факультете, 1 неделя – практическая подготовка в 927 ЦПП БАК);

– программа подготовки руководителей полетов беспилотных летательных аппаратов государственной авиации (срок обучения – 3 недели: 1 неделя – теоретическое обучение на военном факультете, 2 недели – практическая подготовка в 927 ЦПП БАК);

– программа подготовки операторов беспилотных летательных аппаратов государственной авиации (срок обучения – 3 недели: 1 неделя – теоретическое обучение на военном факультете, 2 недели – практическая подготовка в 927 ЦПП БАК).

Теоретическое обучение организует и проводит профессорско-преподавательский состав кафедры БАК и БУ, практическую подготовку – представители 927 ЦПП БАК.

Также на военном факультете осуществляется обучение военнослужащих по ВУС прапорщиков.

Для обеспечения всех вышеперечисленных этапов на военном факультете имеются учебно-методические материалы о назначении и конструкции БАК, состоящих на вооружении (снабжении Вооруженных Сил) и эксплуатирующихся в Вооруженных Силах.

В результате взаимодействия с управлением применения и развития БАК Вооруженных Сил на военном факультете имеется информация о перспективных и разрабатываемых предприятиями Республики Беларусь БАК, которая оперативно дополняется по мере принятия на вооружение (снабжение Вооруженных Сил).

Таким образом, существующая система подготовки специалистов для подразделений БАК Вооруженных Сил Республики Беларусь и других силовых структур на военном факультете в учреждении образования «Белорусская государственная академия авиации» является эффективной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Образовательный стандарт высшего образования. Общее высшее образование. Специальность 6-05-0715-02 «Беспилотные авиационные комплексы»: ОСВО 6-05-0715-02. – Утв. постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 10 авг. 2023 г. № 253. – Мн.: М-во образования Респ. Беларусь, 2023. – 8 с.

2. О порядке работы военных факультетов, военных институтов без права юридического лица : постановление М-ва обороны Респ. Беларусь, М-ва образования Респ. Беларусь от 10 окт. 2022 г. № 48/369. – Мн., 2022. – 31 с.

Контакты:

7528972@mail.ru (Рожков Игорь Владимирович);

Djakovd@tut.by (Дьяков Дмитрий Александрович).