УДК 378.4:623.746.4-519

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИНТЕГРАЦИИ И ПРАКТИЧЕСКОМ ВКЛАДЕ МЕЛГУ В РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (БАС)

Черкун В.В., канд. техн. наук,
Пенёв О.В., канд. техн. наук,
Парахин А.А., канд. техн. наук
Мелитопольский государственный университет, г. Мелитополь, Россия

Аннотация. Работа, посвященная вопросам о вкладе МелГУ в решение задач в области беспилотных авиационных систем (БАС).

***Ключевые слова*:** беспилотные авиационные системы (БАС), робототехнические комплексы, подготовка инженеров.

Постановка проблемы. Современный этап технологического развития России характеризуется активным внедрением беспилотных авиационных систем (БАС) и робототехнических комплексов в ключевые отрасли экономики и оборонно-промышленный комплекс. В этих условиях высшие учебные заведения становятся не только центрами подготовки кадров, но и полноправными участниками научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности [1].

Основные материалы исследования. Мелитопольский государственный университет (МелГУ), обладая значительным практическим опытом, подтвержденным успехами студентов и сотрудников на всероссийском уровне, демонстрирует готовность к полноценной интеграции в решение актуальных задач данной области.

Настоящий анализ посвящен оценке возможностей и определению конкретных направлений практического вклада МелГУ в развитие технологий БАС, а также выработке мер по углублению взаимодействия с промышленностью и государственными структурами, в том числе в рамках федерального проекта «Кибердром» [2,3].

На основании анализа участия студентов и сотрудников МелГУ в ключевых всероссийских мероприятиях можно сделать вывод о наличии значительного потенциала университета для интеграции в решение задач, связанных с беспилотными авиационными системами (БАС) и робототехническими комплексами.

Тематическими направлениями научно-исследовательской деятельности, подтвержденные практическими результатами МелГУ по направлениям, являются:

Программирование автономных полетов БВС: участие и высокие результаты в X юбилейной Интеллектуальной олимпиаде Приволжского федерального округа (ПФО) по программированию БАС демонстрируют компетенции в области алгоритмов автономного управления, навигации и компьютерного зрения.

Разработка и отладка робототехнических комплексов: успешное выступление на Кубке России по робототехнике и объединенных хакатонах («Доставка лекарств», «Езда по городу») свидетельствует о наличии компетенций в области мехатроники, системного проектирования и решения прикладных задач в условиях, имитирующих реальные [4].

Сквозная подготовка инженеров: подготовка команд, способных показать результат на соревнованиях различного профиля (от чистого программирования до комплексных робототехнических состязаний), говорит о наличии в МелГУ эффективной образовательной модели, интегрирующей теорию и практику.

На основании проведенного анализа можно сказать что:

1. МелГУ обладает сформированным научно-техническим заделом в области БАС и робототехники. Успешное участие и призовые места в престижных всероссийских мероприятиях (Интеллектуальная олимпиада ПФО, Кубок России по робототехнике) подтверждают наличие в университете компетенций мирового уровня по ключевым направлениям: программирование автономных систем, разработка робототехнических комплексов и сквозная подготовка инженеров.

2. Практический вклад университета может быть реализован через несколько каналов интеграции.

К ним относятся:

- проведение совместных НИОКР с предприятиямиагросектора, логистики и здравоохранения на основе уже существующих прототипов (например, решения для доставки грузов).

- участие в выполнении государственных контрактов, где опыт программирования БАС может быть востребован для тестирования и моделирования сценариев применения.

- создание на базе МелГУ регионального центра компетенций для отработки технологий и подготовки кадров.

3. Для углубления интеграции предложен конкретный план мероприятий.

Наиболее эффективными шагами станут: организация на базе университета отборочных этапов всероссийских соревнований, заключение стратегических партнерств с ведущими разработчиками (такими как «Геоскан», «Кронштадт») для оснащения лабораторий, и проведение совместных научно-технических семинаров.

4. Федеральный проект «Кибердром» открывает для МелГУ уникальные перспективы. Синхронизация тематики НИР с задачами трека «Кибердром-студент» позволит университету актуализировать

учебные программы, получить доступ к передовым технологиям и сформировать кадровый резерв для цифровой промышленности России. Участие в проекте является стратегической возможностью для укрепления научно-образовательного потенциала МелГУ и прямого взаимодействия с лидерами отрасли.

Выводы. Таким образом, МелГУ обладает всеми необходимыми ресурсами – кадровыми, материально-техническими и научными – для того, чтобы стать значимым участником экосистемы разработки и применения беспилотных технологий в России, внося весомый практический вклад в реализацию национальных технологических инициатив.

Список использованных источников

1. Стратегия развития беспилотной авиации в Российской Федерации на период до 2030 года и на дальнейшую перспективу. Утв. распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4231-р.

2. Паспорт федерального проекта «Кибердром» (в рамках национального проекта «Цифровая экономика»). – М., 2023.

3 Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». – М.: Министерство науки и высшего образования РФ, 2021.

4. Официальный регламент X Интеллектуальной олимпиады Приволжского федерального округа по программированию БАС. – Н. Новгород, 2024.