

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование услуг: Услуги по первоначальной теоретической и практической подготовке операторов беспилотных авиационных систем (БАС) Категории 2 (тип конструкции — «Мультироторный»).

1. Общие требования к услугам

- **Цель обучения:** Подготовка квалифицированных операторов (пилотов) беспилотных авиационных систем (БАС) Категории 2 с максимальной взлетной массой от 0 до 25 кг для выполнения авиационных работ с применением БАС мультироторного типа в соответствии с законодательством Республики Казахстан.
- **Категория БАС:** Категория 2.
- **Тип конструкции БАС:** Мультироторный.
- **Согласование программы:** Программы теоретической и практической подготовки должны быть в обязательном порядке **согласованы с Авиационной администрацией Казахстана (ААК)**.
- **Общая продолжительность обучения:** 9 (девять) учебных дней на одного обучаемого, в том числе:
 - Первоначальная теоретическая подготовка — 6 (шесть) дней;
 - Первоначальная практическая подготовка — 2 (два) дня;
 - Организация и проведение оценки практических навыков (экзамен) — 1 (один) день.
- **Формат обучения:**
 - **Теоретический курс:** Онлайн-формат с использованием специализированного мобильного/веб-приложения или учебной платформы;
 - **Практический курс и экзамен:** Очный формат на оборудованной площадке/полигоне (по согласованию сторон — в городах Астана/Алматы либо на территории Заказчика).
- **Язык обучения:** Русский / Казахский (по согласованию с Заказчиком).
- **Количество работников, подлежащих обучению – 13 человек.**

2. Требования к Поставщику и квалификации

1. **Авторизация и соответствие стандартам РК:** Поставщик должен осуществлять деятельность по подготовке пилотов БАС в строгом соответствии с требованиями Авиационной администрации Казахстана (ААК).
2. **Программа обучения:** Наличие утвержденных/согласованных с ААК программ теоретической и практической подготовки операторов БАС Категории 2.
3. **Оценка навыков:** Поставщик обязан обеспечить проведение итоговой оценки практических навыков (экзамена) с привлечением квалифицированного **независимого экзаменатора**.
4. **Материально-техническая база:**
 - Наличие специализированного программного обеспечения/платформы для онлайн-обучения теории;
 - Наличие сертифицированных симуляторов пилотирования и современного парка БАС мультироторного типа (класса DJI Matrice / Mavic или эквивалент) в исправном техническом состоянии для проведения практических занятий;
 - Обеспечение обучающихся раздаточными/учебными материалами в электронном виде и письменными принадлежностями.

5. **Преподавательский и инструкторский состав:** Инструкторы и экзаменаторы Поставщика должны иметь соответствующие квалификационные документы и практический опыт подготовки операторов БАС.
6. **Послеучебная поддержка:** Предоставление выпускникам консультационной и технической поддержки после завершения обучения (доступ к закрытому информационному каналу/чату).

3. Содержание программы обучения

1. **Модуль 1. Первоначальная теоретическая подготовка (6 дней):**
 - Воздушное законодательство РК и нормативно-правовые акты, регулирующие применение БАС Категории 2;
 - Порядок использования воздушного пространства, подача заявок и получение разрешений на полеты;
 - Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание мультироторных БПЛА;
 - Основы аэродинамики, навигации, радиосвязи и метеорологии для БАС;
 - Безопасность полетов, управление рисками и действия в условиях сбоев/аварийных ситуаций.
2. **Модуль 2. Первоначальная практическая подготовка (2 дня):**
 - Предполетная подготовка и технический осмотр БАС (Check-list);
 - Отработка навыков пилотирования на специализированном симуляторе;
 - Практические полеты на мультироторном БПЛА: взлет, посадка, висение, маневрирование, удержание позиции и высоты;
 - Полеты в различных режимах управления (ручной, полуавтоматический, автоматический);
 - Отработка действия при нештатных ситуациях (потеря связи, аварийный возврат RTH, сбой GPS).
3. **Модуль 3. Оценка практических навыков / Экзамен (1 день):**
 - Проведение практического квалификационного экзамена независимым экзаменатором;
 - Проверка выполнения комплексного полетного задания и соблюдения мер безопасности.

4. Требования к результатам и выдаваемым документам

- Слушателям, успешно прошедшим теоретическую подготовку, практические занятия и сдавшим практический экзамен независимому экзаменатору, выдаются **Сертификаты государственного образца**, признаваемые Авиационной администрацией Казахстана (ААК).
- Поставщик передает Заказчику полный пакет подтверждающих документов по каждому обученному сотруднику.

Сведения о документе

Тип документа	Внутренний документ		
Номер и дата документа	25-24/827 от 13.10.2026		
Ссылка на документ	https://tzh.workspace.kz/storage/document_attachments/6ace0193d694e.pdf		
Отправитель	Акционерное общество "Морской отряд"		
Автор	Муханова Г. Б., Администратор (тел: +7 701 512 12 91, email: g.mukhanova@tzh.kz		
Лист согласования			
ФИО	Дата и время	Результат	ЭЦП
Шурабаев Асет Муратович	2026-10-13 15:10:31	Согласован	Нет
Лист утверждения			
Лист подписания			
Копбаев Жаксылык Толеубекович	2026-10-13 15:11:39	Подписан	Нет
Лист регистрации			
Лист отправки			
Лист корреспондентов			
Исполнители			
Курмангалиев Асылбек Галламович	2026-10-14 09:19:24	Исполнил	
Азимов Нурлан Ибрахимович	-	В ожидании	



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы қуәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.