



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «АЭРОМАКС»**

УТВЕРЖДЕНО

приказом от «04» августа 2025 г.

№ 41-д

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

***«Летная эксплуатация, техническое обслуживание и
оперативный ремонт беспилотных авиационных систем
ДИАМ-20 и ДИАМ-20К»***

Москва 2025

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНА учебно-методическим отделом Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «Аэромакс».

2. РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ решением Учебно-методического совета Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «Аэромакс» (протокол от 04 августа 2025 г. № 09/25).

3. СРОК ДЕЙСТВИЯ - до замены новой.

4. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Летная эксплуатация, техническое обслуживание и оперативный ремонт беспилотных авиационных систем ДИАМ-20 и ДИАМ-20К» ДПП ПК 02-36 является интеллектуальной собственностью Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «Аэромакс» и не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в любом виде вне организации без её разрешения.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	6
3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	8
3.1. Учебный план	8
3.2. Календарный учебный график.....	9
3.3. Рабочие программы модулей.	10
3.3.1 Учебно-тематический план.....	10
3.3.2. Рабочая программа Модуля 1. Теоретическая подготовка.....	12
3.3.3. Рабочая программа Модуля 2. Практическая подготовка	18
3.4. Формы контроля и критерии оценки освоения программы.....	22
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	24
4.1. Организационно-педагогические условия.....	24
4.2. Кадровые условия реализации программы.....	25
4.3. Материально-техническое обеспечение	26
4.4. Учебно-методические условия	26

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Летная эксплуатация, техническое обслуживание и оперативный ремонт беспилотных авиационных систем «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К» ДПП ПК 02-36 представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий и форм аттестации, разработанных с учётом актуальных требований действующего законодательства и потребностей экономики.

Программа устанавливает объём, форму и порядок проведения подготовки обучающихся с целью получения слушателями знаний, навыков, компетенций, развиваемых способностей и готовности к выполнению профессиональных и иных видов деятельности.

Содержание программы представлено учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами модулей, планируемыми результатами освоения программы, условиями ее реализации, системой оценки результатов освоения программы.

Требования к структуре программы подготовки установлены:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн.

Требования к содержанию подготовки специалистов определены:

Федеральным законом от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации»;

приказом Министерства труда России от 14 сентября 2022 г. № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»;

нормативными правовыми актами Министерства транспорта Российской Федерации по вопросам, регламентирующим использование воздушного пространства;

Руководством по дистанционно пилотируемым авиационным системам (БВС). ICAO Doc. 10019–2015.

К освоению программы допускаются лица, имеющие/получающие среднее профессиональное или высшее образование, имеющие навыки управления беспилотной авиационной системой.

Обучающимся, освоившим программу в полном объеме и успешно сдавшим итоговую аттестацию выдается документ о квалификации – Удостоверение о повышении квалификации установленного образца, сведения о котором подлежат внесению в Федеральную информационную систему «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении».

В программе используются следующие сокращения:

АФУ - антенно-фидерное устройство
БАС - беспилотная авиационная система
БВС - беспилотное воздушное судно
БП – безопасность полетов
ГИС - геоинформационная система
ДЗЗ - дистанционное зондирование земли
ДОТ – дистанционные образовательные технологии
ИВП – использование воздушного пространства
НПДУ - наземный пункт дистанционного управления
ПДУ – пульт дистанционного управления БВС
ПЗ - полетное задание
ПУ - пусковая установка
СУБП - система управления безопасностью полетов
ЭК - электронные карты

2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. *Целью* программы является повышение профессионального уровня слушателей в рамках имеющейся квалификации для освоения нового (обновленного) типа беспилотной авиационной системы «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К».

Планируемые результаты обучения:

В результате изучения программы у слушателей совершенствуются/формируются необходимые компетенции для выполнения трудовых функций оператора беспилотных авиационных систем «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К», а именно:

Трудовые функции		
Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	В/01.3	3
Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	В/02.3	3
Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	В/03.3	3
Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	В/04.3	3

В результате изучения курса для выполнения трудовых функций слушатели должны знать:

- применимые к профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области гражданской авиации;
- систему управления безопасностью полетов;
- применимые к профессиональной деятельности требования транспортной (авиационной) безопасности;
- правила техники безопасности при работе с типом БАС «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К»;
- основы авиационной картографии и навигации;
- особенности аэродинамики и динамики полета БВС в составе БАС «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К»;
- основы дистанционного зондирования Земли и методику обработки данных аэрофотосъемки;
- летно-технические характеристики БАС «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К» и влияние на них эксплуатационных факторов;

- требования эксплуатационной документации, эксплуатационные ограничения БВС;
- порядок планирования и организации полетов;
- порядок действий в нештатных ситуациях;
- перечень и порядок работ по техническому обслуживанию и оперативному ремонту БАС «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К».

должны уметь:

- анализировать поведение БВС, оценивать его возможности и на этой основе грамотно строить полет, безопасно и рационально управлять БВС в различных условиях, своевременно замечать и исправлять случайные отклонения;
- в зависимости от общей цели полета и конкретной обстановки на различных его этапах выбирать наиболее целесообразные режимы полета и маневры;
- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (беспилотного воздушного судна);
- оформлять полетную и техническую документацию;
- использовать государственные информационные сервисы для организации и планирования полетов;
- выполнять внешний осмотр и проверку технического состояния элементов беспилотной авиационной системы.

приобрести навыки:

- проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов;
- оценивания технического состояния и готовности к использованию беспилотных авиационных систем
- дистанционного управления полетом БВС и (или) контроля параметров полета;
- грамотного выполнения действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна «ДИАМ-20» и «ДИАМ-20К»;
- выполнения послеполетного обслуживания и оперативного ремонта БВС, подготовки его к повторному вылету.

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

Трудоемкость: 124 академических часа

Форма обучения: очная, очная с применением ДОТ при реализации Модуля 1.

Форма организации образовательной деятельности: групповая

Язык реализации программы: русский

№	Название модулей, виды аттестации	Всего (час)	в том числе				Форма контроля
			лекции	практ. занятия	сам. работа	контроль	
1.	Модуль 1. Теоретическая подготовка	40	35	2	1	2	Промежуточная аттестация, зачет
2.	Модуль 2. Практическая подготовка	76	15	61	0	0	Текущий контроль
3.	Итоговая аттестация	8	0	0	0	8	Итоговая аттестация, экзамен
	ИТОГО	124	50	63	1	10	

3.2. Календарный учебный график

Минимальный срок освоения программы – 18 учебных дней.

Занятия проводятся в режиме 5-дневной учебной недели с максимальной продолжительностью рабочего дня не более 8 часов без учета времени на прием пищи.

Распределение учебных дней по дням недели не регламентируется. Практическая подготовка может осуществляться в режиме 6-дневной учебной недели.

Срок реализации программы может быть увеличен в связи с неблагоприятными для выполнения полетов метеорологическими условиями и запретом на выполнение полетов, установленным уполномоченным органом.