



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

УТВЕРЖДЕНО
приказом от «23» марта 2026 г.
№ 07-д

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

**Основная программа профессионального обучения
программа повышения квалификации**

***«Подготовка к эксплуатации БПЛА для применения
навыков управления в мирных целях
(для участников СВО)»***

Москва, 2026

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНА Автономной некоммерческой организацией 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 «23» марта 2026 г. № 02/26).

3. СРОК ДЕЙСТВИЯ - до замены новой.

4. Основная программа профессионального обучения - программа повышения квалификации «Подготовка к эксплуатации БПЛА для применения навыков управления в мирных целях (для участников СВО)» ОППО ПК 02-01 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

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2.	ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	5
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 тем	10
3.3.1.	Рабочая программа темы 1. Беспилотные авиационные системы: эволюция, классификация и гражданское применение	10
3.3.2.	Рабочая программа темы 2. Нормативная правовая база при эксплуатации БАС. Правоприменительная практика.....	10
3.3.3.	Рабочая программа темы 3. Основы безопасности полетов. Транспортная (авиационная) безопасность	10
3.3.4.	Рабочая программа темы 4. Техника безопасности при эксплуатации беспилотных авиационных систем. Действия экипажа в нештатных ситуациях при подготовке и выполнении полета.....	11
3.3.5.	Промежуточная аттестация.....	11
3.3.6.	Рабочая программа темы 6. Основы аэродинамики, авиационной картографии и навигации	11
3.3.7.	Рабочая программа темы 7. Основы авиационной метеорологии.	12
3.3.8.	Рабочая программа темы 8. Организация воздушного движения и использования воздушного пространства.....	12
3.4.	Формы контроля и критерии оценки освоения программы.....	13
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
4.1.	Организационно-педагогические условия.....	15
4.2.	Кадровые условия реализации программы	17
4.3.	Материально-техническое обеспечение	17
4.4.	Нормативное и учебно-методическое обеспечение	17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения - программа повышения квалификации «Подготовка к эксплуатации БПЛА для применения навыков управления в мирных целях (для участников СВО)» ОППО ПК 02-01 (далее – программа) представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий и форм аттестации, разработанных с учётом актуальных требований действующего законодательства и потребностей экономики в целях адаптации лиц, принимавших участие в СВО, к условиям работы в гражданском секторе экономики.

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

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

Требования к структуре программы установлены:

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

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

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, регламентирующими использование воздушного пространства;

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

К освоению программы допускаются лица, имеющие навыки управления беспилотной авиационной системой.

Обучающимся, освоившим программу в полном объеме и успешно сдавшим итоговую аттестацию выдается документ о квалификации – Свидетельство о профессии 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».

2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. **Целью** программы является последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков, связанных с управлением беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, формирование и систематизация знаний, необходимых для безопасного и законного применения навыков управления БАС в гражданских сферах.

Планируемые результаты обучения:

В результате изучения программы у слушателей совершенствуются/формируются необходимые компетенции для выполнения трудовых функций оператора беспилотных авиационных систем, а именно:

Трудовые функции в соответствии Профессиональным стандартом, утвержденным 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»		
Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	A/01.3	3
Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	A/02.3	3
Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	B/01.3	3
Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	B/02.3	3

Наименование совершенствуемых/формируемых компетенций	Код ТФ	В результате изучения программы обучающийся должен:		
		<i>знать:</i>	<i>уметь:</i>	<i>владеть навыками:</i>
ПК-1 Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем	A/01.3 B/01.3	- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; способы получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов БВС - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета БВС в любых условиях эксплуатации - Порядок планирования полета БВС и построения маршрута полета - Специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций - Порядок действий для недопущения посторонних лиц к БАС - Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна	- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций; - Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Использовать специальное программное обеспечение для составления плана полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (контроллер) БВС; - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию БАС; - Оформлять полетную и техническую документацию - Читать аэронавигационные материалы - Выполнять аэронавигационные расчеты	- Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении БВС - Подбор и подготовка картографического материала - Ознакомление с ограничениями в районе выполнения полета и по маршруту - Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов - Нанесение маршрута полета на карту - Расчет аэронавигационных элементов полета БВС - Подготовка плана полета БВС и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - Подготовка полетной документации

Основная программа профессионального обучения - программа повышения квалификации
«Подготовка к эксплуатации БПЛА для применения навыков управления
в мирных целях (для участников СВО)» ОППО ПК 02-01

Наименование совершенствуемых/формируемых компетенций	Код ТФ	В результате изучения программы обучающийся должен:		
		<i>знать:</i>	<i>уметь:</i>	<i>владеть навыками:</i>
ПК -2 Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна	A/02.3 B/02.3	• Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов БВС • Порядок производства полетов БВС в сегрегированном воздушном пространстве • Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета БВС • Требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения БАС • Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях • Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС	• Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов • Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета БВС	• Установление связи с органом Единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства • Принятие решения на взлет БВС • Выполнение действий при возникновении особых случаев в полете БВС • Информирование соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки • Принятие решений о посадке БВС, а также о прекращении полета и возвращении на место запуска либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета БВС

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

3.1. Учебный план

Трудоемкость: 24 академических часа

Форма обучения:

заочная, с применением электронного обучения.

Форма организации образовательной деятельности: индивидуальная.

Язык реализации программы: русский.

№ п/п	Названия тем, виды контроля	Всего (ак.час.)	в том числе			Формы контроля
			лекции	практ. работы	ПА ¹ /ИА ²	
1.	Беспилотные авиационные системы: эволюция, классификация и гражданское применение	3	2	1	0	ТК ³
2.	Нормативная правовая база при эксплуатации БАС. Правоприменительная практика.	3	2	1	0	ТК
3.	Основы безопасности полетов. Транспортная (авиационная) безопасность	2	1	1	0	ТК
4.	Техника безопасности при эксплуатации БАС. Действия экипажа в нештатных ситуациях при подготовке и выполнении полета	1,5	1	0,5	0	ТК
5.	Промежуточная аттестация	1	0	0	1	Практ. задание
6.	Основы аэродинамики, авиационной картографии и навигации	5	4	1	0	ТК
7.	Основы авиационной метеорологии.	3	2	1	0	ТК
8.	Организация воздушного движения и использования воздушного пространства.	3	1	2	0	ТК
9.	Итоговая аттестация	2,5	0	0	2,5	Практ. задание
	Итого	24	13	7,5	3,5	

¹ ПА – промежуточная аттестация

² ИА – итоговая аттестация

³ ТК – текущий контроль

3.2. Календарный учебный график

Минимальный срок освоения программы – 3 учебных дня по индивидуальному расписанию.

Максимальная продолжительностью учебного дня не более 8 часов.

Продолжительность академического часа – 45 минут.

Распределение учебных дней по дням недели не регламентируется.

4.6. Кадровые условия реализации программы

Кадровые условия реализации программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, обеспечивают надлежащее качество подготовки обучающихся, соответствие применяемых форм, средств и методов обучения особенностям уровня стартовой подготовки, интересам и потребностям обучающихся.

Преподаватели, реализующие образовательную программу, удовлетворяют квалификационным требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

Лица, осуществляющие педагогическую деятельность по данной программе, должны соответствовать следующим требованиям:

иметь среднее профессиональное или высшее образование и отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам;

обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области;

повышать квалификацию 1 раз в 3 года;

знать содержание программы подготовки, по которой проводят обучение;

знать требования воздушного законодательства, применительно к осуществляемой деятельности;

знать методы и приемы обучения, в том числе, методику использования современного оборудования и технических средств обучения;

иметь навыки работы с оборудованием и техническими средствами, используемыми в процессе обучения.

4.7. Материально-техническое обеспечение

Для работы в СДО слушатель должен иметь:

- персональный компьютер: настольный компьютер, ноутбук или нетбук;
- веб-камеру для организации видеоконференцсвязи;
- канал связи со скоростью связи интернет-соединения – минимум 3 Мбит/с, в т.ч. для просмотров видео и вебинаров;
- браузер: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Internet Explorer, Yandex.

4.8. Нормативное и учебно-методическое обеспечение

I. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ.

Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».

Приказ Минтранса России от 25.11.2011 № 293 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Организация воздушного движения в Российской Федерации»».

Приказ Минтранса России от 31.07.2009 № 128 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»».

Приказ Минтруда России от 14.09.2022 № 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»».

Приказ Минтранса России от 20.10.2014 № 297 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации»».

ГОСТ 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию».

Руководство по технической эксплуатации БАС.

Руководство по летной эксплуатации БАС.

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

Дополнительные нормативные документы:

Постановление Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 № 658 «Об утверждении Правил государственного учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.06.2023 № 1630-р «Об утверждении Стратегии развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года».

Приказ Минтранса России от 18.01.2023 № 11 «Об утверждении Правил государственной регистрации гражданских воздушных судов в Российской Федерации».

Приказ Минтруда России от 22.11.2023 № 824н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому обслуживанию беспилотных авиационных систем»».

Приказ Минтранса России от 18.10.2024 № 367 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Техническое обслуживание подлежащих обязательной сертификации беспилотных авиационных систем и (или) их элементов». Часть 145».

Приказ Минтранса России от 08.07.2024 № 236 «Об установлении зон полетов беспилотных воздушных судов».

II. СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Сборник международных авиационных метеорологических кодов. — М.: Госкомгидромет, 1995.

Российский гидрометеорологический энциклопедический словарь. — СПб.: Летний сад, 2009.

Давыдов П.С., Сосновский А.А., Хаймович И.А. Авиационная радиолокация: справочник. — М.: Транспорт, 1984. — 223 с.

Сосновский А.А., Хаймович И.А. Авиационная радионавигация: справочник. — М.: Транспорт, 1980. — 255 с.

Авиационная радиосвязь: справочник / под ред. П.В. Олянюка. — М.: Транспорт, 1989. — 208 с.

Справочник летчика и штурмана / под ред. В.М. Лавского. — М.: Военное издательство МО СССР, 1974.

III. УЧЕБНИКИ, УЧЕБНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

3.1. Общепрофессиональные дисциплины

Булгаков А.Б. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. — Благовещенск, 2013.

Сердюк В.С., Утюганова В.В., Янчий С.В. Организация охраны труда на предприятии: учебное пособие. — Омск, 2016.

Зернов А.Н. Управление охраной труда: учебное пособие. — М., 2017.

Дежурный Л.И., Шойгу Ю.С., Гуменюк С.А. и др. Первая помощь: учебное пособие. — М., 2018.

Аронин Г.С. Практическая аэродинамика: учебник для летного состава. — М.: Военное издательство МО СССР, 1962.

Ефимов В.В. Основы аэродинамики и динамики полета летательных аппаратов. — М.: МГТУ ГА, 2003.

Стариков Ю.Н., Коврижных Е.Н. Основы аэродинамики летательных аппаратов: учебное пособие. — Ульяновск: УВАУ ГА, 2004.

Ципенко В.Г., Ефимова М.Г. Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов: учебное пособие. — М.: МГТУ ГА, 2009.

Астапенко П.Д., Баранов А.М., Шварев И.М. Авиационная метеорология. — М.: Транспорт, 1985.

Баранов А.М., Соломин С.В. Авиационная метеорология. — Л.: Гидрометеиздат, 1981.

Яковлев А.М. Авиационная метеорология. — М.: Транспорт, 1971.

Бахвалова М.К. Сборник тем по авиационной метеорологии. — Свердловск, 1987.

Горшкова Л.Т. Практическая авиационная метеорология. — Ростов-на-Дону, 1996.

Васильев А.А., Глазунов В.Г. Сдвиги ветра, турбулентность и вертикальные потоки в нижнем слое атмосферы, влияние на взлет и посадку ВС. — Л.: Гидрометеиздат, 1979.

Глазунов В.Г. Оповещение о сильных сдвигах ветра в районе аэродрома. — Л.: Гидрометеиздат, 1983.

Зак М.Е., Мазурин Н.И. Метеорологические условия полета летательных аппаратов. — М.: Транспорт, 1978.

Расследование авиационных происшествий и инцидентов, связанных с метеорологическими факторами: методическое пособие. Изд. 3. — М., 2009.

Чёрный М.А., Кораблин В.И. Воздушная навигация. — М.: Транспорт, 1991. — 432с.

Салищев К.А. Картография. Изд. 3-е, перераб. и доп. — М.: Высшая школа, 1982. — 96 с.

Раклов В.П. Картография и ГИС: учебное пособие. — М.: Инфра-М, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-16-015289-9.

3.2. Специальная литература по БАС/БПЛА

Никишев В.К. [отв. ред.] БПЛА — беспилотные летательные аппараты. Книга 1. Теория: учебное пособие. — Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2020.

Беспилотные летательные аппараты вертикального взлета: сборка, настройка и программирование: учебное пособие. — Самара: Изд-во СГАУ, 2023. — ISBN 978-5-7883-2025-0.

IV. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ И БАЗЫ ДАННЫХ

Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация): официальный сайт. — URL: <https://favt.gov.ru> (дата обращения: 2025).

Портал государственного учета воздушных судов Росавиации (постановка на учет БВС до 30 кг). — URL: <https://bvs.favt.ru> (дата обращения: 2025).

Единая система организации воздушного движения (ЕС ОрВД), порядок подачи

плана полета БВС. — URL: <https://gkovd.ru/services/bvs/> (дата обращения: 2025).

Национальный проект «Беспилотные авиационные системы»: официальный сайт
Правительства РФ. — URL: <https://government.ru> (дата обращения: 2025).

Образовательный портал ГК «Геоскан» по тематике беспилотных авиационных
систем. — URL: <https://geoscan.education> (дата обращения: 2025).