

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Молодёжная научная лаборатория беспилотных авиационных систем
(МНЛ БАС)

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления дополнительного
профессионального образования

 Н.Н. Берёзка
2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



 С.С. Чернов
2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ САМОЛЕТНОГО И
МУЛЬТИРОТОРНОГО ТИПА (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)»**

Руководитель программы:

Профессор кафедры автономных информационных и
управляющих систем ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет», д-р техн. наук, доцент



Д.А. Чинахов

Руководитель подразделения, реализующего программу:

Руководитель молодежной научной лаборатории беспилотных
авиационных систем ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет»



Д.С. Сергеев

Новосибирск 2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы повышения квалификации является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области выполнения комплекса работ по техническому обслуживанию беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов максимальной взлетной массой более 30 килограммов и (или) их элементов, для поддержания летной годности.

1.2. Категория слушателей

Целевая группа слушателей: для сотрудников предприятий, организаций и иных физических лиц.

1.3. Требования к уровню подготовки лиц, необходимому для освоения программы: лица, поступающие на обучение, должны иметь среднее профессиональное или высшее образование.

1.4. Трудоемкость программы: всего 40 часов, из них 38 часов контактных занятий, в том числе 2 часа итоговой аттестации, и 4 часа самостоятельной работы слушателя (СРС).

1.5. Срок освоения программы: 18 дней.

1.6. Форма обучения: очная.

1.7. Формат обучения: смешанный формат обучения с применением дистанционных образовательных технологий на платформе DiSpase НГТУ.

1.8. Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации образца, установленного ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет».

В случае отсутствия у слушателя документа о среднем профессиональном или высшем образовании на момент завершения освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, ему выдается справка об обучении. После представления документа о среднем профессиональном или высшем образовании справка об обучении обменивается на удостоверение о повышении квалификации.

1.9. Область профессиональной деятельности: 17 Транспорт.

1.10. Сфера применения компетенций, полученных после освоения программы: в сфере технической эксплуатации авиационной техники.

1.11. УГСН: 250000 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

1.12. ОКВЭД: 33.16 Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические.

1.13. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций (ПК-1), сформированных на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, профиль «Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей» и трудовой функции (В/01.6) профессионального стандарта 17.140 Специалист по техническому обслуживанию беспилотных авиационных систем в составе с одним или несколькими беспилотными воздушными судами максимальной взлетной массой более 30 килограммов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 824н):

Планируемые результаты освоения программы	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен выполнять отдельные работы по послепродажному обслуживанию авиационной техники.	Знать: - правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна максимальной взлетной массой более 30 килограммов; - требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; - назначение, устройство и принцип работы элементов беспилотной авиационной системы; - классификацию неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;

	<ul style="list-style-type: none"> - руководство по эксплуатации беспилотного воздушного судна максимальной взлетной массой более 30 килограммов; - нормативно-техническую документацию, регламентирующую техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, беспилотных воздушных судов. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причины авиационных происшествий и инцидентов, неисправностей и повреждений; - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками учета и анализа причин авиационных происшествий; - навыками организации контроля знаний и практических навыков специалистов по техническому обслуживанию беспилотных авиационных систем.
--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы повышения квалификации

Наименование модулей программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе с применением ДОТ			всего	с применением ДОТ
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Модуль 1. Техническая эксплуатация FPV-дронов	24	24	13	11	-	-	-	-	-
Модуль 2. Летная эксплуатация FPV-дронов	12	12	2	10	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	4	2	-	-	-	-	-	2	2
Итого	40	38	15	21	-	-	-	2	2

2.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе с применением ДОТ			всего	с применением ДОТ
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Модуль 1. Техническая эксплуатация FPV-дронов	24	24	13	11	-	-	-	-	-
Тема 1.1. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2. Составные части дрона	2	2	2	-	-	-	-	-	-

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе			всего	с применением ДОТ
					с применением ДОТ				
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Тема 1.3. Физика полета	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.4. Аэродинамика различных типов БПЛА	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.5. Практическое обучение на симуляторе	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Тема 1.6. Электроника под задачи	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Тема 1.7. Правила работы в условиях РЭБ	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Тема 1.8. Законодательство	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.9. Практическое обучение на симуляторе	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.10. Сборка БПЛА	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.11. Сигналы и частоты	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.12. Завершение сборки БПЛА	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.13. Настройка аппарата в конфигураторе	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.14. Практическое обучение на симуляторе	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Модуль 2. Летная эксплуатация FPV-дронов	12	12	2	10	-	-	-	-	-
Тема 2.1. Построение маршрута полета	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 2.2. Отработка полетных навыков	5	5	-	5	-	-	-	-	-
Тема 2.3. Создание полетного задания для выполнения автономного полета	5	5	-	5	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	4	2	-	-	-	-	-	2	2
Итого	40	38	15	21	-	-	-	2	2