

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
(ГБОУ ДПО ЛНР «ЛИРО»)



Директор ГБОУ ДПО ЛНР «ЛИРО»

Е. М. Губицкая

« 18 » марта 20 26 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Практическая стажировка по внедрению робототехники (беспилотные летательные аппараты) в школьный курс «Труд (технология)»

Разработчик(и) программы:

**Семенченко А. В. ГБОУ ДПО ЛНР «ЛИРО»,
Делекторская Е. В. ГБОУ ДПО ЛНР «ЛИРО».**

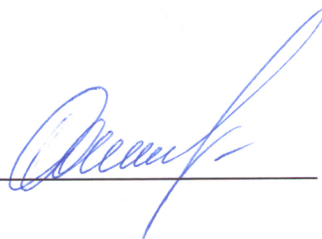
г. Луганск, 2026 г.

Рекомендована на заседании Учебно-методического
совета ГБОУ ДПО ЛНР «ЛИРО»

Протокол № 05/05-02 от 18.03.20 26 г.

Согласовано:

заместитель директора _____



В.А. Осина

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций у учителей труда (технологий) в области практической реализации модуля «Робототехника» (беспилотные летательные аппараты) в рамках школьного курса «Труд (технология)» на основе требований ФГОС, с использованием доступных конструкторов и современных педагогических подходов.

1.2. Планируемые результаты обучения¹:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение.	осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования. планирование и проведение учебных занятий	основные этапы развития беспилотных систем; сферы применения и функциональные возможности дронов; правила поведения и техники безопасности при работе с квадрокоптерами; симуляторы дронов, их предназначение и разновидности; основные элементы и принципы работы квадрокоптера; как обновлять прошивку и настраивать параметры автопилота квадрокоптера; основные блоки визуальной среды программирования и назначение команд; назначение, особенности и основные принципы работы с конструкторами квадрокоптеров.	работать с конструкторами квадрокоптеров; настраивать симулятор и осуществлять полет на разных виртуальных моделях с различными характеристиками; пилотировать разные виды дронов в визуальном режиме, через мобильное приложение и пульт радиуправления; подключать, настраивать FPV-комплект и выполнять полет в режиме FPV; составлять визуальные проекты и скрипты для управления квадрокоптером; программировать РТК под разные задачи и сценарии поведения.

1.3. Категория слушателей: учителя труда (технологии)

1.4. Форма обучения: очная.

1.5. Срок освоения программы: 32 ч.

¹ Профессиональный стандарт «Педагог педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель). Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 №544н, с изменениями на 05.08.2016

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Количество учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа	Формы контроля
			Лекция, час	Интерактивное практическое занятие, час		
1.	Нормативно-правовая база и ресурсное обеспечение курса малых беспилотных систем. Техника безопасности при работе с квадрокоптерами	4	2		2	
2.	Введение в историю БАС и РТК (роботизированный технический комплекс). Теоретические основы БАС и РТК. Использование БАС и РТК в образовательном процессе	4	2		2	
3.	Основные принципы работы с конструкторами БПЛА «Шмель», «Светлячок», «Дракон», «Стриж». Ручное управление БПЛА.	12	2	6	4	
4.	Основы программирования полётных заданий квадрокоптера.	8	2	6	2	
5.	Итоговая аттестация	2				тест
	Итого	32	7	13	10	