



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор КФ РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева
С.Д. Малахова
«16» 03 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной профессиональной программы
подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих
СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ»

Цель реализации программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения функций по внешнему пилотированию, техническому обслуживанию и подготовке к полетам беспилотных воздушных судов самолетного и вертолетного типа с максимальной взлетной массой до 30 кг, а также для применения их в различных отраслях экономики (мониторинг, аэрофотосъемка, сельское хозяйство и др.) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области использования воздушного пространства.

Категория слушателей: лица, имеющие среднее общее, среднее профессиональное образование и высшее образование по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.06 Агроинженерия, руководители, специалисты, преподаватели, студенты высших и средних специальных учебных заведений, и иные лица.

Срок обучения: 3 месяца

Объем программ: 155 академических часа

Форма обучения: очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

Руководитель центра ДПО

О.В. Рахимова

Начальник УМЧ

Калуга 2026

О.А.Окунева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной профессиональной программы

подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих

«Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Наименование компонентов программы	Обязательные аудиторные учебные занятия (час.)		Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (час.)	Практика – подготовка выпускной квалификационной работы (час.)		Всего учебной нагрузки (час.)
	всего	в т. ч., практических и семинарских занятий		всего	в т. ч. консультации преподавателя	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Введение	2	2	-			2
2. Конструкция и сборка БАС	2	2	-	2		4
2. БПЛА в точном земледелии: история и тренды. Основы применения БПЛА в аграрном секторе: Правовые основы применения дронов для ведения землеустройства	3	3	-	1	1	4
3. Выбор типа БАС и архитектурной конфигурации под задачи эксплуатации (классификация, компоновка, ограничения, сценарии применения)	3	3	-	1	1	4
4. Последовательность сборки БАС. Контроль качества сборки	4	4	-	1	1	5
5. Системы связи, управления и передачи данных	2	2	-	2	2	4
6. Каналы управления и телеметрии БАС	2	2	-	-	-	2
7. Полезная нагрузка и бортовые функциональные системы	4	4	-	2	2	6
8. Классификация полезной нагрузки БАС	2	2	-	-	-	2
9. Оптико-электронные системы наблюдения	1	1		3	3	4
10. Интеграция полезной нагрузки и влияние на ЛТХ	2	2		2	2	4
11. Эксплуатация полезной нагрузки	4	4		4	4	8

12. Силовая установка и энергетические системы БАС	2	2		4	4	6
13. Аккумуляторные батареи и системы управления АКБ. Винтомоторная группа БАС	2	2		2	2	4
14. Расчёт тяговых и энергетических характеристик	4	4		2	2	6
15. Организация эксплуатации и предполётная подготовка	2	2		2	2	4
16. Предполётная подготовка и контроль состояния БАС	2	2		2	2	4
17. Организация выездных работ и полётов. Оценка условий эксплуатации и рисков	4	4		2	2	6
18. Планирование полётных заданий и обработка данных. Безопасность полетов. Получение разрешения на полеты над сельхоз угодьями	2	2		2	2	4
19. Основы картографии и геопространственных данных и ГНСС оборудование	2	2		2	2	4
20. Планирование маршрутов и миссий. Мониторинг сельскохозяйственных угодий. Агроскаутинг. Мониторинг промышленных садов и питомников. БПЛА в животноводстве дистанционный контроль здоровья животных и оценка выпаса	2	2		2	2	4
21. Фото- и видеосъёмка с геопривязкой	4	4		4	4	8
22. Обработка и анализ данных полётов. Анализ рельефа и создание вегетационных индексов (NDVI). Оценка экологических с/х территорий	4	4		4	4	8
23. Лётная эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт	10	10		2	2	12
24. Летная практика. Контроль техники и инфраструктуры с/х производств	4	4		4	4	8
25. Техническое обслуживание и диагностика	4	4		2	2	6
26. Ремонт и восстановление работоспособности	2	2		2	2	4
27 Консультация	-	-	6	-	-	6
28. Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	6	6		-	-	6
Итого	155					