



АНО ДПО  
**СРЕДНЕРУССКАЯ АКАДЕМИЯ  
СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ**

Лицензия на образовательную деятельность № 104  
серия 40Л01 № 0001559 от 7 апреля 2016 года

Основана в 2013 году



**Дополнительная профессиональная  
программа повышения квалификации  
«Методы и технология использования  
аэрофотосъемки с беспилотных летательных  
аппаратов (БПЛА) в топографии, кадастре и  
мониторинге природных и антропогенных явлений»**



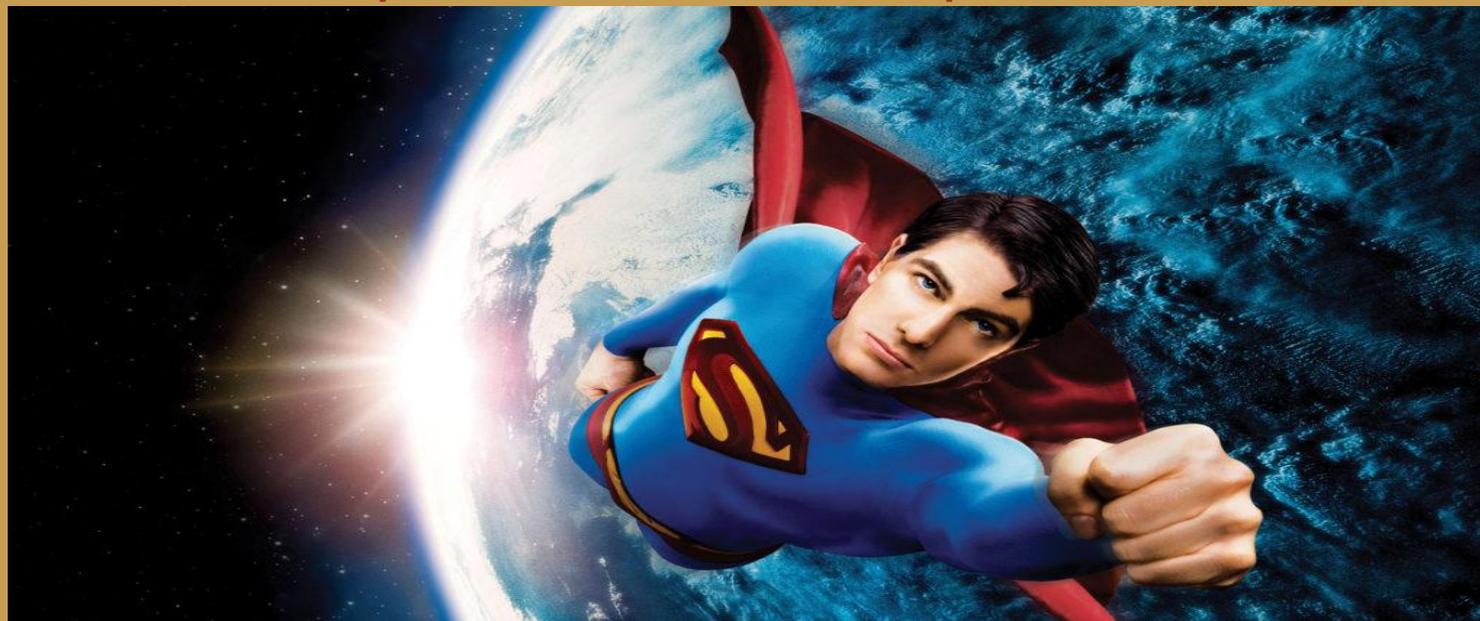
АНО ДПО  
**СРЕДНЕРУССКАЯ АКАДЕМИЯ  
СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ**



## **Повышение квалификации в сфере обучения эксплуатации БПЛА для задач аэрофотосъемки.**

**Реализуется в партнерстве с кафедрой аэрофотогеодезии – ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству г. Москва – ГУЗ.**

**Документы о квалификации: официальный сертификат эксплуатации БПЛА типа «GeoDrone»,  
Удостоверение о повышении квалификации 72 часа**





- При реализации программы используется -
- Учебный аэрофотосъемочный комплекс, предназначен для подготовки специалистов для проведения работ по аэрофотосъемке, обработке и анализу полученных данных. Решает задачи обучения государственных и коммерческих предприятий по работе с беспилотниками и получению необходимого контента в виде фотопланов, 3D моделей местностей, ЦММ, вегетационных карт (NDVI).



Программа соответствует  
стандартам:

- Программа агентства стратегических инициатив по развитию профессий будущего – **Оператор Беспилотного Воздушного Судна.**
- **Оператор беспилотных летательных аппаратов (оператор БПЛА, специалист по управлению и обслуживанию беспилотных воздушных аппаратов) – специалист, который управляет современными летательными аппаратами дистанционно.**
- **Слушателям выдается Официальный Сертификат эксплуатации БПЛА типа «GeoDrone»**





## Оборудование чемпионата WorldSkills Russia по компетенции «Управление беспилотными летательными аппаратами», реестр инновационной продукции

- Работа с инновационным продуктом – аэрофотосъемочный комплекс «GeoDrone L»;
- Получение востребованных знаний;
- Подготовка слушателей по стандартам WorldSkills;
- Работа с БЛО – фотопланы, 3D модели местности, ЦММ, вегитационные карты (NDVI)
- Возможность получать заказы от портала «Российские Беспилотники» в своем регионе



**Программа разработана с учетом  
ФГОС СПО 25.02.08 «Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем».**

- Расширение образовательных компетенций
- Повышение спроса на профессию
- Изучение оборудования , на котором можно выполнять научные и производственные задачи, участвовать в большом количестве тендеров
- Получение самых последних практик и успешных проектов по использованию БПЛА



**Форма обучения:** очно-заочная с использованием дистанционных технологий.

- Лекции и презентации по разделам учебного плана
- Практические занятия по фотограмметрической обработке результатов аэрофотосъемки с БЛА (ЦФС - «Фотомод» и «Фотоскан»),
- Практические занятия по обработке наземных и воздушных измерений ГНС (“Pinnacle”, “GrafNav”),
- Видеоматериалы по планированию, подготовке и выполнению полетов для бортов – «Птеро», «Геоскан», «Орлан», «Суперкам».
- Возможность на практике освоить профессию «Оператор БПЛА»



## Состав оборудования (комплекса)

### «GeoDrone»

БПЛА самолетного типа «GeoDrone L» - современный БПЛА для проведения аэрофотосъемочных работ  
Предоставляется в кейсе с фотоаппаратом, аккумулятором и защитным устройством





## Описание элементов





## • Программа курса

- Аэрофотосъемка
- Обработка
- Визуализация
- Анализ





- **Сферы применения навыков, приобретенных в результате освоения программы**

**использование БПЛА в:**

Сельское хозяйство (гипер-мультиспектр, NDVI, 3D объёмы, водостоки, страхование, грузовые дроны, летающие автомобили)

Дороги (автомобильные, ЖД)

Энергетика (Нефтегазопроводы и ЛЭП)

Геодезия и Кадастр

Водные ресурсы

Горное дело (съёмка карьеров)

Экология (свалки)

Лесное хозяйство

Археология



АНО ДПО

**СРЕДНЕРУССКАЯ АКАДЕМИЯ  
СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ**

Лицензия на образовательную деятельность № 104  
серия 40Л01 № 0001559 от 7 апреля 2016 года

Основана в 2013 году

 [среднерусскаяакадемия.рф](http://среднерусскаяакадемия.рф)

 [vk.com/prodpo](https://vk.com/prodpo)

 8 (800) 500-14-86