

Информационная карта программы

Наименование курса: (100 символов без учета пробелов)	Оператор БПЛА: фотограмметрия и дистанционное зондирование
Проект ЦОПП: (Раздел)	Цифровая кафедра
Компетенция:	-
Вид программы:	Профессиональной переподготовки
Короткое описание курса (Анонс): (200 символов без учета пробелов)	Программа направлена на формирование у обучающихся компетенций для освоения новой квалификации в области IT-технологий при эксплуатации (подготовка к полётам и управление) беспилотных авиационных систем (БАС, беспилотных летательных аппаратов с полезной нагрузкой), для сбора и обработки данных
Результаты курса (Подробнее):	В результате обучения слушатель будет знать: ✓ Принципы и основы алгоритмизации ✓ Принципы работы бесколлекторных электродвигателей ✓ Назначение регуляторов скорости оборотов двигателей ✓ Особенности использования Li-Po источников питания ✓ Нормативную базу для осуществления полетов для БПЛА до 30 кг ✓ Порядок получение разрешения на полет ✓ Порядок регистрация БПЛА и постановка на учет ✓ Особенности применений БПЛА для получения технологической информации в производственной деятельности ✓ Особенности аэрофотосъёмки с БПЛА ✓ Основные принципы фотограмметрической обработки данных В результате обучения слушатель будет уметь: ✓ использовать базовые принципы и основы алгоритмизации при решении задач ✓ разрабатывать типовые алгоритмы под контролем опытных наставников ✓ Осуществлять расчет винтомоторной группы БПЛА на основе специализированного ПО ✓ Выбирать, на основании расчетов, регуляторы скорости, двигатели, пропеллеры и источники питания из существующей номенклатуры ✓ Оценивать тяговоруженность БПЛА на базе выбранных электронных компонентов и специализированного ПО ✓ Составлять план полёта для направления в ЗЦ ОрВД ✓ Подготавливать данные для фотограмметрической обработки В результате обучения слушатель будет иметь навыки: ✓ использования языка программирования Python ✓ эксплуатации автоматизированных систем планирования и оперативного управления полетом БПЛА на базе ПО QGroundControl ✓ построения ортофотоплана

	✓ построения цифровой модели поверхности, цифровой модели рельефа
Содержание курса:	Модуль 1. Основы алгоритмизации и программирования Модуль 2. Управление беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) мультироторного типа для сбора данных» Модуль 3. Обработка данных Практическое обучение (Практика/стажировка на базе отраслевых бизнес-субъектов) Итоговая аттестация в формате демонстрационного экзамена (Подготовка и защита проекта)
Ресурсы ЦОПП: (При наличии)	ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
Преподаватели: (Полные ФИО и фотографии)	Яновский Александр Александрович, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой электротехники, физики и охраны труда, руководитель центра беспилотной авиации в агропромышленном комплексе ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»  Виприцкий Николай Николаевич, генеральный директор ООО ВИНКО-АГРО  Емельянов Эдуард Павлович, Инженер-программист, В/ч 35533, Московская обл., поселок Павлино



Коноплев Павел Викторович, кандидат технических наук, доцент кафедры электротехники, физики и охраны труда ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»



Окашев Николай Анатольевич, кандидат технических наук, доцент кафедры электротехники, физики и охраны труда ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»



Адресность:	Обучающиеся по ОП ВО очной, заочной форме за счет бюджетных средств или по договорам об оказании платных образовательных услуг, обучающихся – программам бакалавриата (начиная со 2 курса) по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.06 Агроинженерия
Формат обучения:	Смешанный
Срок реализации: (Длительность)	Продолжительность: Трудоемкость всего – 252 академических часа Количество дней недель обучения – 40 недель

Стоимость: (Бесплатно Платно - цена)	бесплатно
Центр обучения: (Полное наименование образовательной организации Партнера)	ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
Получаемый документ:	Диплом о профессиональной переподготовке
Место нахождения центра обучения: (Адрес нахождения ОО Партнера)	г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12.
Доступность для лиц с ОВЗ:	Да
Уровень сложности:	Начальный
Ответственный менеджер:	Балабаева Анна Сергеевна
Ссылка на форму регистрации: (Подкрепляет ответственный за сайт)	