

«Об обучении педагогических работников для образовательных организаций общего образования и образовательных организаций среднего профессионального образования в рамках мероприятий по обучению и подготовке квалификационных педагогических кадров»



Журкин Максим Сергеевич

Начальник управления развития и сопровождения
инфраструктуры БАС
ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»

Национальный проект «Беспилотные авиационные системы»



ФП «Разработка, стандартизация и серийное производство БАС и комплектующих»

ФП «Кадры для БАС»

ФП «Фундаментальные и перспективные исследования в сфере БАС»

ФП «Развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и формирование специализированной системы сертификации БАС»

ФП «Стимулирование спроса на отечественные БАС»

Национальный проект «Беспилотные авиационные системы»



Стратегические задачи

Развитие беспилотной авиации в Российской Федерации и ее технологического суверенитета

Интеграция БАС в образование

Подготовка и привлечение кадров в области БАС в развивающуюся отрасль экономики

Популяризация профессий в сфере БАС

Механизмы/инструменты реализации

Открытие и оснащение специализированных классов (кружков) на базе школ и центров практической подготовки по БАС на базе колледжей

Разработка программы профессиональной переподготовки по БАС и обучение педагогов

Включение БАС в образовательные программы колледжей и школ

Организация соревнований и мероприятий для **повышения интереса к сфере БАС**

Реализация проекта в 2024 году



Более 16 тыс. школьников и студентов



Более 2,5 тыс. педагогов школ и колледжей



Оснащены 523 спец. класса на базе школ и **30 центров практ. подготовки** на базе колледжей

30

субъектов РФ

30

колледжей

523

школы



Список школ и колледжей из 30 регионов-победителей 2024 года

Оснащение инфраструктурой* БАС

Общие зоны оснащения для развития базовых навыков работы с БАС у обучающихся:



Малая полетная зона



Основная полетная зона



Ремонтная станция и зона 3Д-печати



Рабочие места учащихся для сборки и программирования БПЛА



Вариативная часть /
Дополнительное оборудование,
возможное к закупке

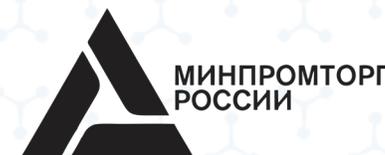


Зона охраны труда и техники безопасности

Виды поставляемых БАС:

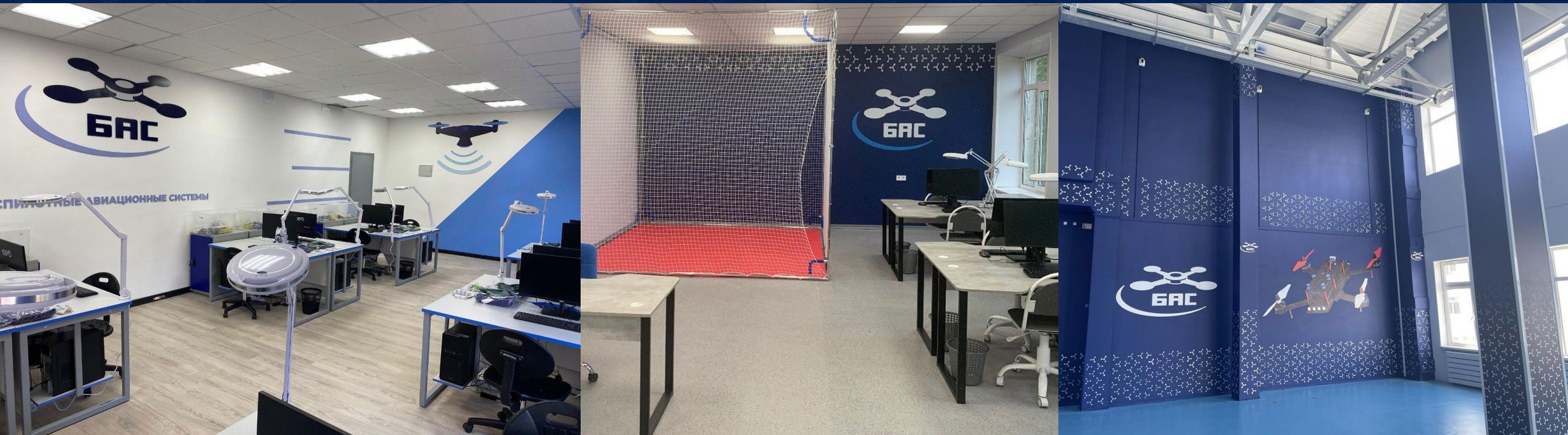
- ✓ Программируемый учебный квадрокоптер
- ✓ Конструктор спортивного квадрокоптера
- ✓ Агропромышленный
- ✓ Самолетного типа с вариативными целевыми нагрузками и типа с ДВС
- ✓ Квадрокоптерного типа с вариативными целевыми нагрузками
- ✓ Видеокоптер для мониторинга и тепловизионной съемки в режиме реального времени

Методические рекомендации по оснащению



* Типовые инфраструктурные листы разработаны совместно с Министерством промышленности и торговли Российской Федерации

Единый стиль образовательных пространств в сфере БАС



Брендбук Беспилотных
авиационных систем

Интеграция БАС в образование

Изменения **позволят:**

- ✓ **улучшить программу обучения по БАС в колледжах**
- ✓ **популяризировать направления БАС среди студентов колледжей**
- ✓ **расширить вариативность программы обучения в школах**
- ✓ **начать осваивать навыки конструирования, пилотирования, программирования БАС школьниками**
- ✓ **обеспечить подготовку кадров для БАС со школы**



Таймлайн обучения 2 потока слушателей



Теоретическую часть обучения единовременно прошли* все педагоги

I поток – завершился 8 июня 2024 года

II поток практического обучения – до ноября 2024 года, планируется обучить более 1420 слушателей

Практическое обучение проходит в 2 потока



* новые слушатели, зачисленные на обучение в августе 2024 года, теоретическую часть проходят самостоятельно, получая доступ к обучающей цифровой платформе

** итоговая аттестация проходит на обучающей платформе

Реализация проекта в 2024 году



Название программы:

«Практическая подготовка педагогических работников в сфере разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем»*



Получаемая квалификация:

педагог дополнительного образования в сфере разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем



По окончании курса:

слушатели получают диплом о профессиональной переподготовке

Полученные навыки и компетенции:



Управление БАС



Навигация и программирование БАС



Сборка и пайка БАС



Прохождение гоночных трасс и испытаний



3D моделирование



Настройка радиоаппаратуры и рейтов и др.



* Рекомендована к реализации Федеральным агентством воздушного транспорта Российской Федерации (Росавиация)



Программа переподготовки педагогов



Онлайн обучение + Симуляторы

- Комплектующие и сборка БАС
- Управление БАС
- Эксплуатация и обслуживание БАС
- Навигация и программирование БАС
- Моделирование БАС



Практическое обучение*

- Производство БАС
- БАС в промышленности
- БАС самолётного типа и ДВС
- FPV и соревнования
- Полётная практика



* реализуется в сотрудничестве ФГБОУ ДПО ИРПО с Центром военно-спортивной подготовки и патриотического воспитания молодежи «ВОИН» и Федерацией гонок дронов России



Практическое обучение проводится на сертифицированных площадках:

Федеральный технопарк профессионального образования, **г. Калуга**

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова»,
г. Грозный

КГАНОУ «Краевой центр образования»,
г. Хабаровск

На базе Технопарка высоких технологий Свердловской области «Университетский»,
г. Екатеринбург

ОГАПОУ «УАК - МЦК», **г. Ульяновск**

ГАПОУ «ЛТЭТ»,
г. Лаишево, Республика Татарстан

Методическая поддержка педагогов



Разработаны образовательные модули по обучению навыкам проектирования, разработки, производства и эксплуатации БАС, в том числе с использованием цифрового образовательного контента:

- Видеолекции
- Презентационные материалы
- Конспекты занятий

Разработаны методические рекомендации по внедрению БАС в систему дополнительного образования школ и колледжей

Разработана примерная образовательная программа дополнительного образования

- ✓ Повысит вариативность обучения
- ✓ Адаптирует материалы для различных целевых групп обучающихся
- ✓ Эффективно внедрит новую отрасль знаний
- ✓ Оптимизирует работу педагога
- ✓ Повысит технологичность и многогранность образовательного процесса
- ✓ Структурирует и упростит самостоятельную работу обучающихся
- ✓ Популяризирует БАС среди обучающихся различного уровня образования

БАС в чемпионатном движении по профессиональному мастерству в 2024 году



ЧЕМПИОНАТ
ВЫСОКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ



ЧЕМПИОНАТ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ «ПРОФЕССИОНАЛЫ»

35

Субъектов
РФ

7

компетенций

86

предприятий-
партнеров

- Проведение Чемпионатов среди обучающихся школ и колледжей
- Проведение мероприятий для профессионального сообщества по тематике БАС



Ежегодный прирост участников движения



Соревнования по актуальным и востребованным компетенциям



Создание универсальных специалистов для отрасли БАС



Трудоустройство участников в компании-лидеры отрасли БАС



Повышение престижности профессий в отрасли БАС



Сопровождение педагогов

- Оказание консультационной поддержки педагогов и региональных координаторов проекта
- Создание профессионального сообщества педагогов БАС



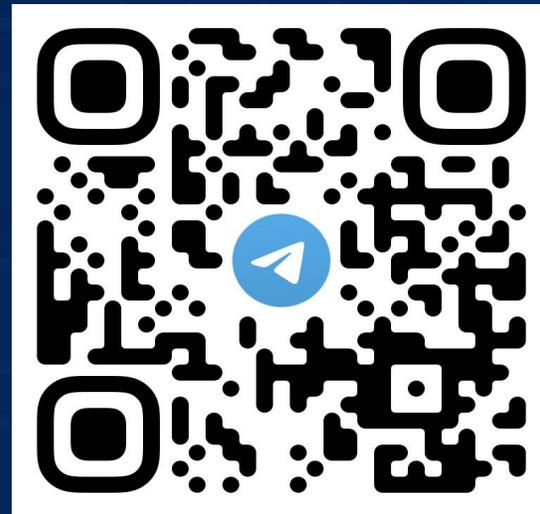
По вопросам обучения педагогов:



++7 495 147-15-72 (доб. 1)
с 07:00 до 19:00 по Мск



bas.edu@firpo.ru



Информационный
телеграмм канал
для слушателей

