



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ТЕХНОПАРК
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ



«О реализации Национального проекта «Беспилотные авиационные системы» Министерством просвещения Российской Федерации»



Скворцова Маргарита Александровна

Заместитель директора Департамента государственной политики
в сфере среднего профессионального образования
и профессионального обучения Министерства просвещения
Российской Федерации

01 марта 2024 года



География проекта в 2024 году

30

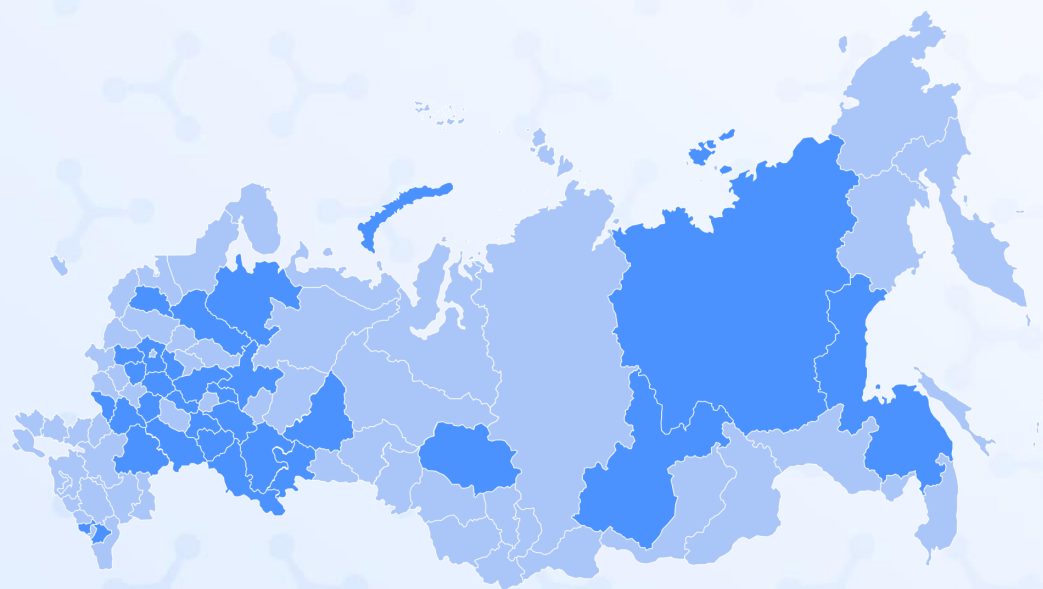
субъектов РФ

30

колледжей

523

школы



В среднем, на каждый из **30** субъектов РФ, прошедших отбор, субсидия выделяется на оснащение 1 колледжа и от 17 до 20 школ



8,375

млрд рублей

выделено из федерального бюджета на оснащение образовательных организаций оборудованием в 2024 году

61,25

млн рублей

на 1 образовательную
организацию

Стоимость создания
центра практической
подготовки по БАС на
базе колледжа
составляет

12,5

млн рублей

на 1 образовательную
организацию

Стоимость создания
специализированного
класса (кружка) на базе
школы составляет

Оснащение образовательных организаций инфраструктурой БАС

Типовые ИЛ оснащения специализированных классов на базе школ и центров практической подготовки на базе колледжей для развития базовых навыков работы с БАС состоят из общих зон:



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

Основные отличия оснащения школ и колледжей заключаются в видах БАС и полетных зонах:

В специализированных классах (кружках) на базе общеобразовательных организаций (школ)

- Два вида программируемых учебных квадрокоптеров, Конструктор спортивного квадрокоптера, FPV видео-очки (видео-шлем)
- Малая полетная зона (10-30 м2) и основная полетная зона (100-300 м2)

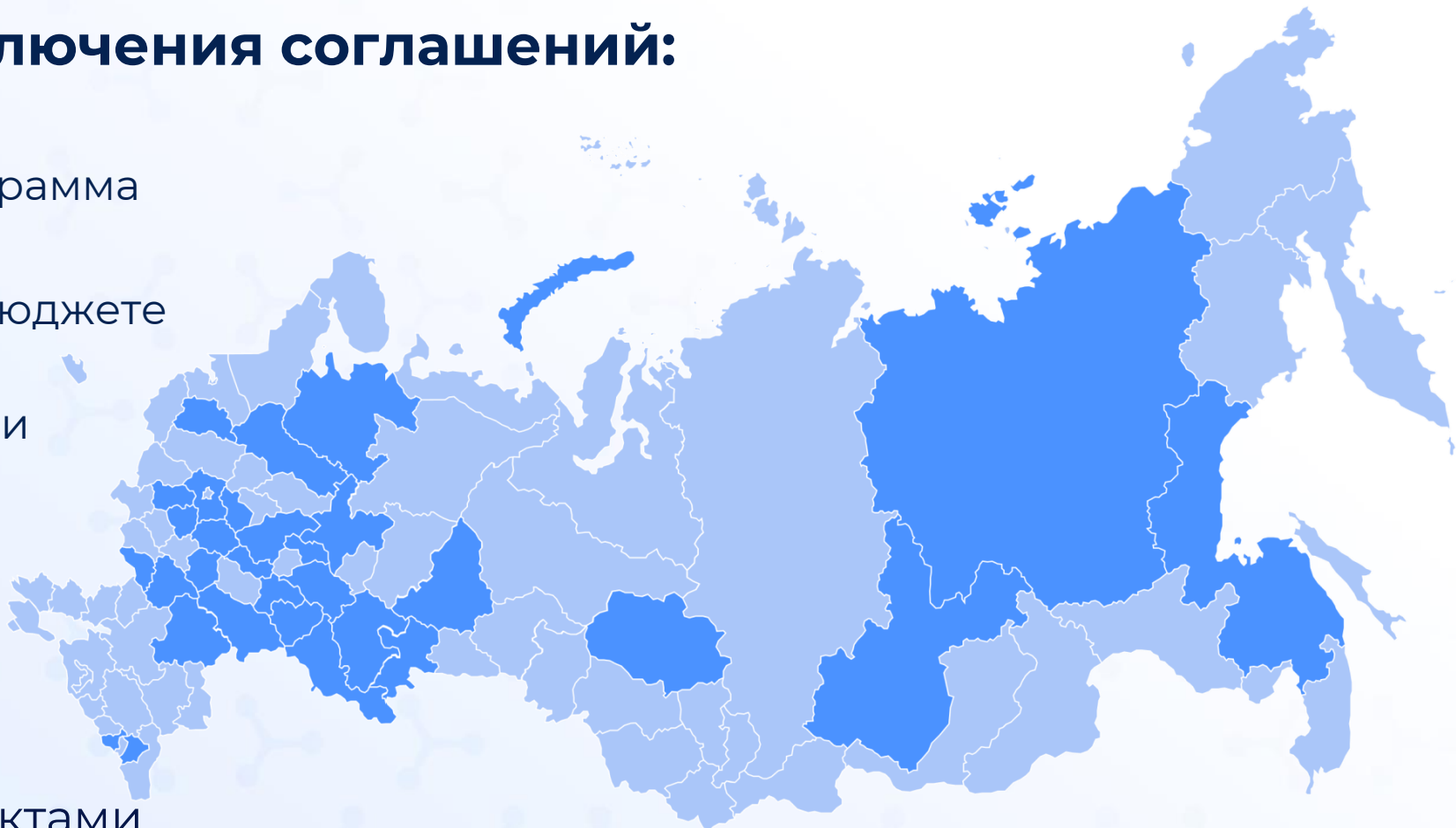
В центрах практической подготовки (колледжах)

- Программируемый учебный квадрокоптер, Конструктор спортивного квадрокоптера, FPV видео-очки (видео-шлем), Агропромышленная БАС, БАС самолетного типа с вариативными целевыми нагрузками, БАС квадрокоптерного типа с вариативными целевыми нагрузками, БАС самолетного типа с ДВС, Видеокоптер для мониторинга и тепловизионной съемки в режиме реального времени
- Малая полетная зона (10-30 м2), основная полетная зона (100-300 м2) и полетная зона на открытом пространстве (150-1000 м2)

Итоги реализации первых контрольных точек

Документы для заключения соглашений:

- ✓ Государственная программа
- ✓ Выписка из закона о бюджете
- ✓ Документ о назначении на должность

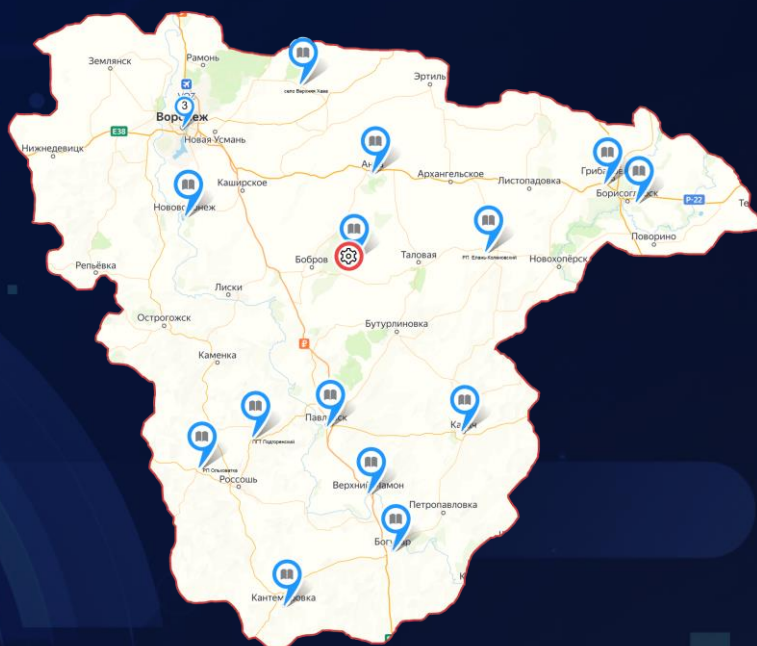


Предоставлено 30 субъектами
РФ в требуемый срок

Итоги реализации первых контрольных точек

Обновленный перечень ОО и карты субъектов с размещением
ОО на территории региона

Воронежская область



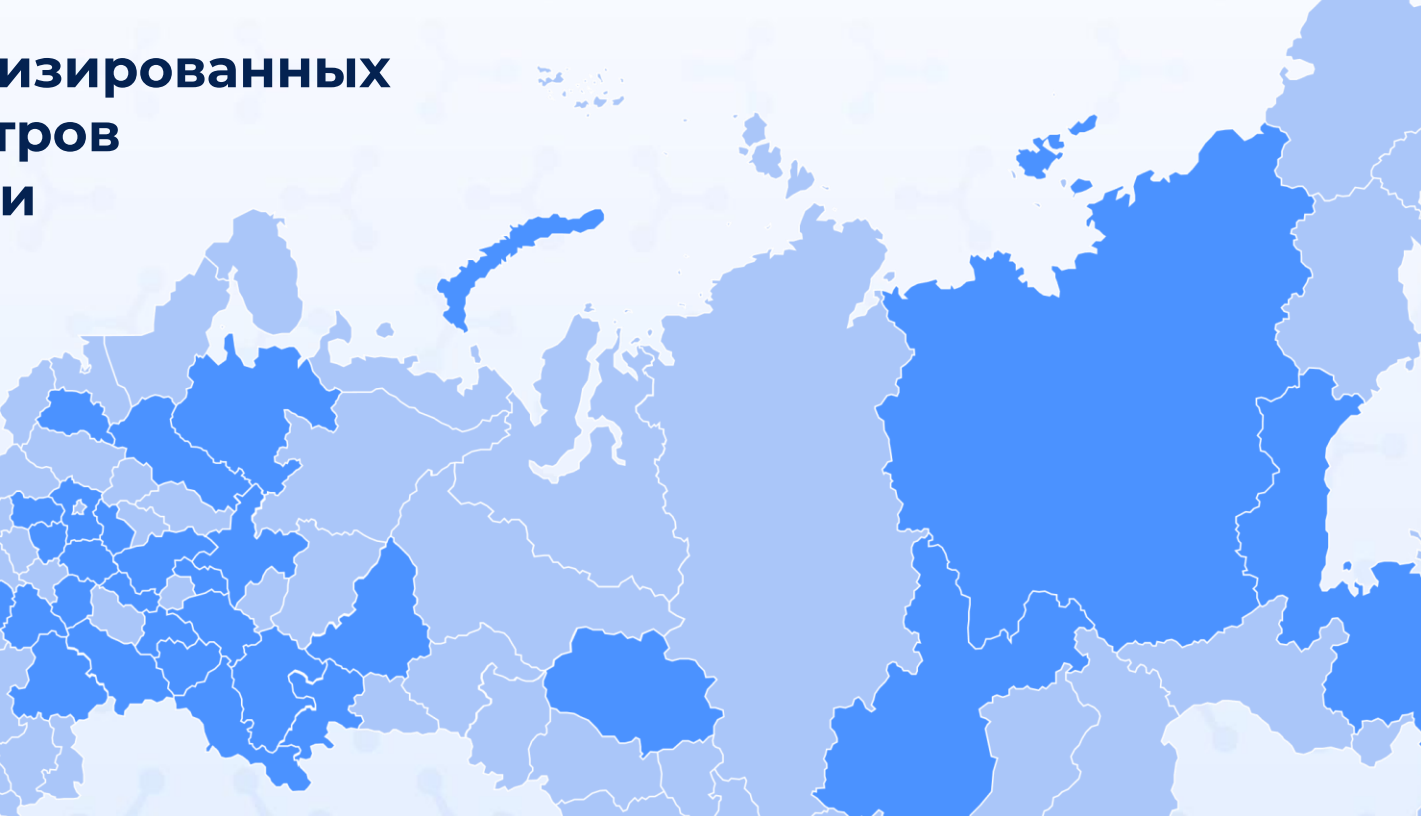
Чеченская Республика



Предоставлено 30 субъектами РФ в требуемый срок

МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ИЛ
ециализированных
и центров
готовки



6

Фирменный стиль

Направлены рекомендации по оформлению специализированных классов (кружков) и центров практической подготовки по БАС:

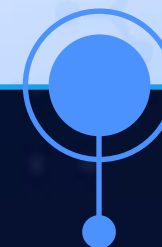
- ✓ Фирменный знак (варианты логотипов)
- ✓ Корпоративные цвета и шрифт
- ✓ Паттерны, фоновые элементы
- ✓ Примеры оформления пространств (аудиторий, длинных стен)



Задачи по реализации мероприятий федеральных проектов

до
01.06.2024

до
01.07.2024



Объявление закупок товаров,
работ, услуг для создания
специализированных классов
(кружков) и центров
практической подготовки

Завершение оснащения
специализированных классов
(кружков) или центров
практической подготовки
(доставлено, установлено, и введено
в эксплуатацию оборудование)

Открытие
специализированных
классов (кружков)
и центров практической
подготовки

Обучение педагогов

В рамках ФП «Кадры для Беспилотных авиационных систем» ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» в 2024 году* проводит обучение **(переподготовка) 2450 педагогов** школ и колледжей, в которых будет создана соответствующая инфраструктура в целях реализации образовательных процессов по разработке, производству и эксплуатации БАС

К обучению приглашаются:

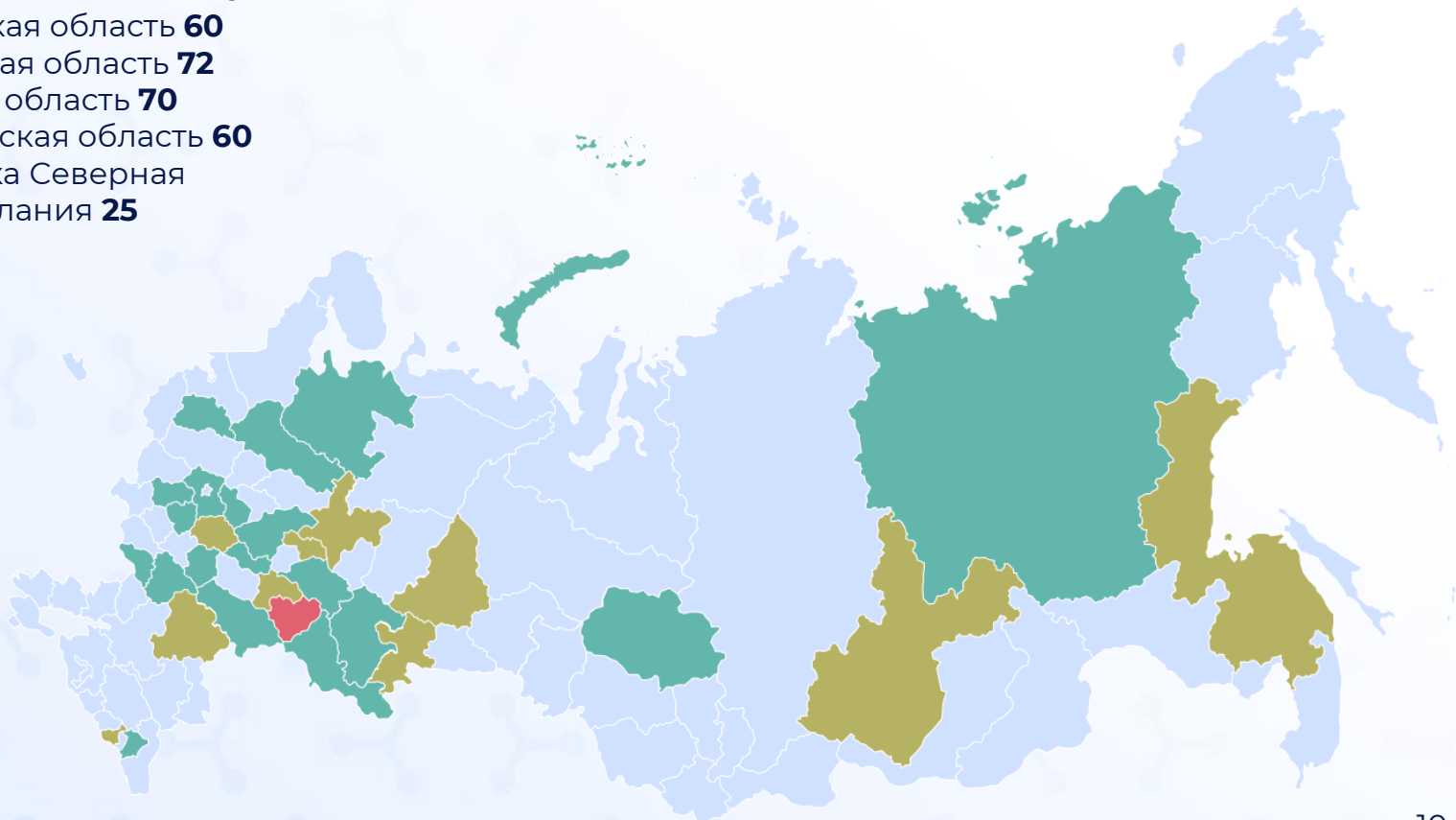
- **Педагоги колледжей** субъектов РФ – победителей конкурсного отбора на предоставление в 2024 году субсидий из федерального бюджета
- **Педагоги колледжей**, на базе которых реализуются программы по УГПС 25.00.00 (Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники)
- **Педагоги школ** субъектов РФ – победителей конкурсного отбора на предоставление в 2024 году субсидий из федерального бюджета
- **Педагоги школ**, которые заключат договор о сетевой форме взаимодействия со школами субъектов РФ – конкурсного отбора, **находящихся в границах одного муниципалитета**, в целях взаимного использования ресурсной базы
- **Педагоги школ, на базе которых функционируют кружки и секции дополнительного образования** по направлению БАС (например, Кванториумы (Аэроквантумы))

Направлены списки слушателей для обучения по состоянию на 29.02.2024:

Белгородская область **95**
Владимирская область **87**
Воронежская область **81**
Калужская область **90**
Московская область **88**
Тамбовская область **114**
Тульская область **103**
Новгородская область **80**
Вологодская область **80**
Архангельская область **90**
Чеченская Республика **82**
Оренбургская область **84**
Республика Башкортостан **151**
Республика Мордовия **85**
Республика Татарстан
(Татарстан) **94**
Саратовская область **81**
Томская область **88**
Республика Саха (Якутия) **105**
Нижегородская область **102**

Рязанская область **43**
Кировская область **4**
Республика Марий Эл **48**
Хабаровский край **48**
Свердловская область **46**
Челябинская область **60**
Ульяновская область **72**
Иркутская область **70**
Волгоградская область **60**
Республика Северная
Осетия - Алания **25**

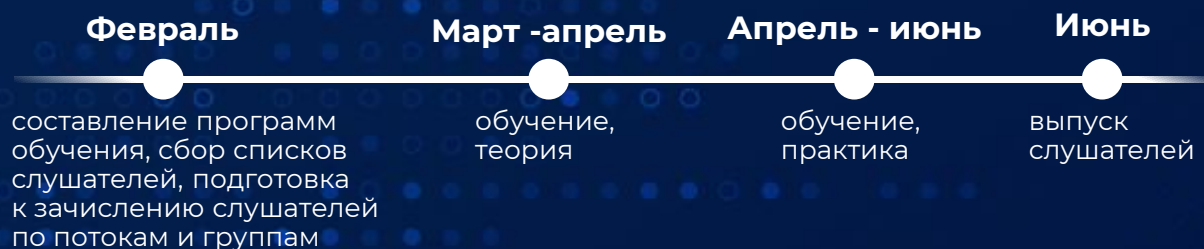
Самарская область **0**



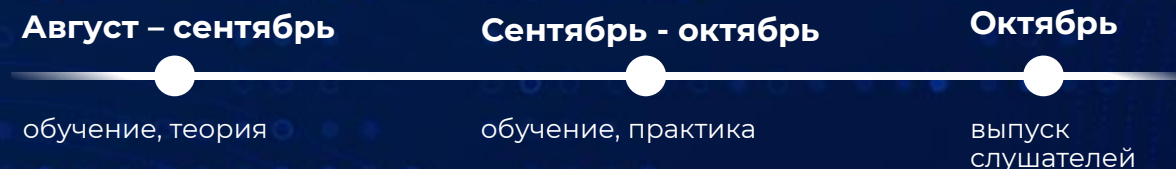
Таймлайн обучения педагогов

Обучение проходит в 2 потока:

I поток – до июня 2024 года, обучено не менее 1106 слушателей*



II поток – до конца ноября 2024 года, обучено не менее 1344 слушателей



* в связи со сроками проведения соревнований дронов, организованных НТИ (полуфинал и финал соревнования проходит в период июня-августа 2024)

** Предусматривается организация выездного обучения на базе «сертифицированных центров» (площадки с соответствующей инфраструктурой для организации образовательного процесса слушателей) в субъектах РФ

Вспомогательные модули

Разрабатываются для использования в образовательных программах общего образования, среднего профессионального образования и соответствующих дополнительных профессиональных программах цифровые модули для обучения по беспилотным авиационным системам

Название модуля

Основы беспилотных авиационных систем (БАС): архитектура, применение, отрасли
Техническое устройство и компоненты БАС
Принципы полёта и управления БАС
Программирование БАС на Python
Программирование БАС на C++
Использование датчиков БАС и сбор данных
Обработка и анализ данных полёта БАС
Автопилот БАС: настройка, полётные задания, разработка
Машинное обучение для БАС
Компьютерное зрение БАС
Безопасность и регулирование полетов БАС
Применение БАС в различных отраслях
Разработка приложений для управления БАС
Основы беспроводной связи для БАС
3D-моделирование и проектирование БАС
Энергоснабжение и управление батареями в БАС
Работа с геоданными и картографическими сервисами
Интеграция БАС с IoT (Интернет вещей)
Экология и БАС
Анализ больших данных с БАС
Способы противодействия БПЛА противника (в рамках основ военной службы)
Боевое применение БПЛА (в рамках основ военной службы)
Способы ведения разведки местности с помощью БПЛА (в рамках основ военной службы)

ЦОК, разрабатываемый в рамках примерной образовательной программы дополнительного образования

ЦОК, разрабатываемый для включения в курс внеурочной деятельности ОБЖ, раздела "Основы военной подготовки" модуль "Основы технической подготовки и связи"

ЦОК, разрабатываемый для включения в основные образовательные программы СПО по УГПС 25.00.00 (Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники)

ЦОК, разрабатываемый для включения в основные образовательные программы СПО в качестве вариативного модуля

**согласуется с автономной некоммерческой организацией «Федеральный центр беспилотных авиационных систем»*

Контрольные мероприятия

Контроль качества реализации проекта является неотъемлемой частью и включает в себя мероприятия, которые уже апробированы и внедрены в рамках реализации Нацпроекта **«Образование»** и **ФП «Профессионалитет»**

Выездные инспекционные мероприятия на площадках образовательных организаций, вошедших в проект в текущем году

Апрель-июль 2024

Иные мониторинговые мероприятия с целью контроля качества образовательного процесса и соответствующего оснащения инфраструктурой

До декабря 2024

