

О планах реализации Национального проекта

«Беспилотные авиационные системы»

Министерством просвещения
Российской Федерации в 2024 году

Литке Виталий Владимирович

заместитель Министра образования и науки
Челябинской области



Итоги конкурсного отбора субъектов РФ

30 субъектов РФ, **30** колледжей, **523** школы.

Субсидии, предоставляемые субъектам Российской Федерации на оснащение школ и колледжей в рамках ФП «Стимулирование спроса на отечественные беспилотные авиационные системы» распределяются между регионами в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации.

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

Обязательным условием предоставления субсидии является софинансирование мероприятий со стороны субъектов Российской Федерации в соответствии с предельным уровнем софинансирования субъектов.

При этом расходное обязательство субъектов РФ обеспечивается в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 октября 2019 г. № 2468-р.

8,375 млрд рублей

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

✓ Стоимость создания центра практической подготовки по БАС на базе колледжа составляет

61,25 млн рублей

на 1 образовательную организацию.

✓ Стоимость создания специализированного класса (кружка) на базе школы составляет

12,5 млн рублей

на 1 образовательную организацию.

Первоочередные задачи по реализации мероприятий федеральных проектов



В рамках реализации Комплекса мер (дорожной карты) по оснащению общеобразовательных организаций и образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, оборудованием в целях реализации образовательных процессов в сфере разработки, производства и эксплуатации БАС должны быть выполнены в установленные сроки следующие мероприятия:

- **Формирование и согласование перечней оборудования** для оснащения специализированных классов (кружков) на базе школ и центров практической подготовки на базе колледжей, а также дизайн-проектов **(в срок до 15.02.2024)**
- **Формирование плана закупок** оборудования, работ, услуг для оснащения специализированных классов (кружков) и центров практической подготовки **(в срок до 05.02.2024)**
- **Объявление закупок** товаров, работ, услуг для создания специализированных классов (кружков) и центров практической подготовки **(в срок до 01.03.2024)**
- **Завершение оснащения** специализированных классов (кружков) или центров практической подготовки (доставлено, установлено, и введено в эксплуатацию оборудование) **(в срок до 01.06.2024)**
- **Открытие специализированных классов (кружков) и центров практической подготовки** **(в срок до 01.07.2024)**

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)

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-победителей** конкурсного отбора БАС
- **Педагоги школ-победителей** конкурсного отбора БАС
- **Педагоги колледжей-получателей грантов** (федеральных субсидий), на базе которых реализуются программы по УГПС 25.00.00 (Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники)
- **Педагоги школ, заключивших договор о сетевой форме взаимодействия со школами-победителями** конкурсного отбора БАС, находящихся в границах одного муниципалитета, в целях взаимного использования ресурсной базы
- **Педагоги школ, на базе которых функционируют Кванториумы (Аэроквантумы)**

До обучения допускаются педагоги школ, преподающие следующие предметы:

Информатика, Технология, ОБЖ, ОБЗР, ведущие кружки в рамках дополнительного образования.

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

Обучение 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



Площадки проведения обучения**:

- Федеральный технопарк профессионального образования в г.Калуга
- Площадки Центра военно-спортивной подготовки и патриотического воспитания молодежи «ВОИН» в субъектах РФ
- Партнерские площадки Федерации гонок дронов России в субъектах РФ
- Партнерские открытые полетные зоны в субъектах РФ

*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

Обучение педагогов

Разработка программ обучения педагогов (переподготовка) включает программы:

- Для педагогов колледжей
- Для педагогов школ

Структура программ:

Блок 1 Теоретическое обучение, включающий в себя:

- Правовые основы использования беспилотного воздушного судна
- Вредные факторы при работе, их влияние на работоспособность, способы минимизации воздействия в ходе образовательного процесса
- Эффективная организация рабочего места и другие

Блок 2. Практическое* обучение, включающее в себя:

- Диагностика и ремонт БПЛА, настройка оборудования
- Обнаружение и устранение неисправностей
- Предполётная подготовка БПЛА
- Управление беспилотным воздушным судном
- Внесение изменения в конструкцию БПЛА (установка полезной нагрузки (захвата))
- И другие

Блок 3. Вспомогательные материалы, включающие в себя

- Методические материалы по дальнейшей организации образовательного процесса учителем на базе школ и колледжей, в том числе по работе с инфраструктурой; лабораторно-практические материалы и прочее

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

Вспомогательные методические материалы

В рамках организации мероприятий по разработке и внедрению в образовательный процесс образовательных модулей по обучению навыкам проектирования, разработки, производства и эксплуатации БАС, в том числе с использованием цифрового образовательного контента, будет обеспечена разработка следующих материалов:

Для колледжей:

- Разработаны дополнительные вариативные модули по обучению навыкам проектирования, разработки, производства и эксплуатации БАС для включения в основные образовательные программы СПО по УГПС 25.00.00 (Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники)
- Разработаны дополнительные вариативные модули по обучению навыкам эксплуатации БАС для непрофильных основных образовательных программ СПО (например, для геодезиста или картографа)
- Разработаны дополнительные учебные материалы в части БАС для общеобразовательной дисциплины БЖД, реализуемой в рамках программ СПО на базе основного общего образования

Для школ:

- Разработана примерная образовательная программа дополнительного образования

Все разработанные модули и цифровые инструменты будут внедрены в программы обучения и доступны для использования в образовательном процессе



Вспомогательные цифровые инструменты образовательного процесса

В рамках организации мероприятий по разработке и внедрению в образовательный процесс образовательных модулей по обучению навыкам проектирования, разработки, производства и эксплуатации БАС, в том числе с использованием цифрового образовательного контента, будут использованы:



Цифровые инструменты для организации дистанционного обучения

Цифровые инструменты для обеспечения коммуникации слушателей и преподавателей, с целью обмена опытом и получения обратной связи

Цифровой образовательный контент, размещенный в цифровой среде и доступный для обучающихся и педагогов

БАС в Чемпионатном движении

В Российской Федерации проводятся чемпионаты по профессиональному мастерству:



ЧЕМПИОНАТ
ВЫСОКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ



ЧЕМПИОНАТ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ «ПРОФЕССИОНАЛЫ»

Перечень компетенций Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий включает в себя 6 направлений (компетенций), связанных с Гражданской авиацией:

	Количество субъектов РФ, которые провели региональный этап	Количество конкурсантов региональных этапов (суммарно)
• Внешнее пилотирование и эксплуатация беспилотных воздушных судов	9	98
• Летящая робототехника	9	80
• Обслуживание авиационной техники	6	62
• Производственная сборка изделий авиационной техники	8	56
• Ремонт беспилотных летательных аппаратов	5	29
• Эксплуатация беспилотных авиационных систем	19	145

БАС в Чемпионатном движении

На финале чемпионатов представлены **2 компетенции в сфере БПЛА**, в которых определены регионы-лидеры по подготовке конкурсантов чемпионатов (на основании результатов участия в финале по указанным компетенциям):



Летающая робототехника

1. Свердловская область
2. Москва
3. Сахалинская область
4. Санкт-Петербург
5. Новосибирская область



Ремонт беспилотных летательных аппаратов

1. Сахалинская область
2. Москва
3. Санкт-Петербург
4. Ульяновская область
5. Республика Татарстан

Таким образом, воспитанники образовательных организаций, ставших победителями конкурсного отбора 2024 года должны стать лидерами чемпионатного движения по представленным компетенциям на чемпионатах в 2024 году, используя для подготовки новую ресурсную базу

Стратегическая сессия



В конце февраля 2024 года запланировано проведение **стратегической сессии «Тенденции развития рынка отечественных беспилотных авиационных систем. Образовательный процесс с использованием БАС»** на базе Федерального технопарка профессионального образования в г. Калуге, с участием представителей Минпросвещения России, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, производителей БАС, Федерации гонок дронов России, Центра военно-спортивной подготовки «ВОИН» и других

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**»



Процедуры согласования и утверждения инфраструктурных листов и дизайн-макетов используемых площадей

Февраль 2024

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