

# Пилотируем будущее: мир беспилотных систем для НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

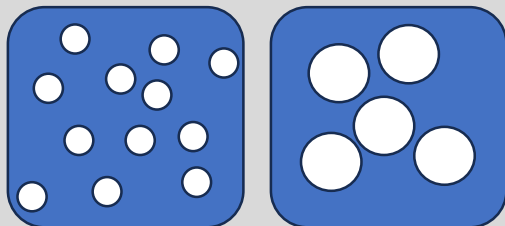
Соревнования и массовые мероприятия в сфере проектирования,  
создания, эксплуатации и обслуживания БАС

ЦЕЛЬ - повышение престижности профессиональной  
деятельности, а также обновления квалификаций,  
связанных с разработкой, производством и эксплуатации  
БАС

# Этапы программы «Пилотируем будущее»

Подготовительный этап

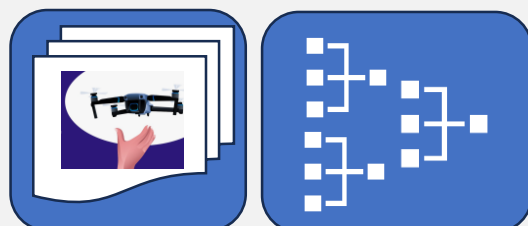
КОМАНДОБРАЗОВАНИЕ



Конкурс проектных идей  
«Осенний командный сбор»

Муниципальный этап

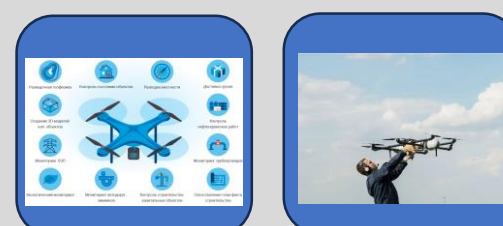
ПРОЕКТИРОВАНИЕ



Конкурс проектов  
«Техно-сquadron»

Региональный этап

СОРЕВНОВАНИЯ



Демофест  
«БПЛА – отраслевые проектные решения»

Федеральный этап

АРХИПЕЛАГ-2025



Слет региональных команд  
«Аэроэкспансия»

Авг-Сент

Окт-Фев

Март-Апр

Июль

# Подготовительный этап

Командообразование и старт инноваций



## Конкурс проектных идей «Осенний командный сбор»

Сроки: 23.08 по 08.09.2024

**Цель** - погружение детей и молодежи в мир БАС через активное участие в образовательных мероприятиях и проектной деятельности по основным темам БАС; стимулирование командного инновационного мышления



ДЕНЬ 1



ДЕНЬ 2



ДЕНЬ 3

### Формирование команд:

Региональные офисы БАС-соревнований проводят отбор заявок от школ и СПО. Команды общим количеством не более 200 человек (25 команд по 8 человек) проходят стадии командообразования, определения целей и задач проектов, планируемых результатов, необходимых ресурсов, разработки первых версий паспорта проекта, распределения ролей в команде, выстраивания дорожной карты и т.д.

### Мероприятия:

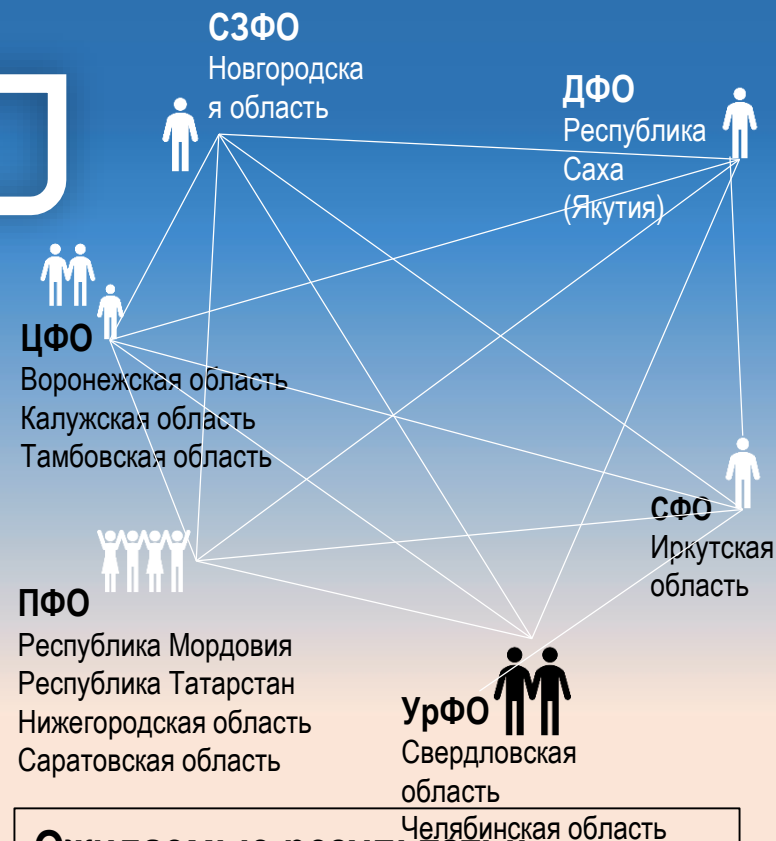
Тренинги по формированию мотивации к проектированию в сфере БАС, деловые и коммуникативные игры по командообразованию и развитию лидерских качеств. Лекции экспертов.

### Тьюторы и наставники:

Практическая работа с проектной командой по экспертизе проектной идеи и ее корректировке, планированию работы по реализации проекта, установлению коммуникации внутри команды.

### Конкурс проектных идей

Презентация командами проектных идеи под руководством наставника. Эксперты и ученые в области БАС, робототехники, представители региональных властей,



### Ожидаемые результаты:

20

проектных команд, отобранных экспертами для участия в муниципальном этапе Программы «Пилотируем будущее», приступают к реализации своих проектных идей под руководством наставников и тьюторов

# Муниципальный этап



ПИЛОТИРУЕМ  
БУДУЩЕЕ



## Конкурс проектов «Техно-сquadron»

**Цель** – практическое воплощение проектных идей.

Адаптация проектов к реальным отраслям и потребностям региона:

- Промышленность
- Сельское хозяйство
- Недра
- Земля, леса и реки
- Энергетика

### Примерный состав команды:

Креативный директор  
Дизайнер  
Аналитик данных  
Исследователь  
Инженер/Техник  
Программист  
Внешний пилот  
Механик  
Тьютор  
Наставник

Октябрь

Ноябрь

Декабрь

Январь

Февраль

Март

### Процесс проектирования:

**Процесс проектирования:** Разработка проектов, включая этапы от идеи до создания работающих прототипов под руководством специалистов, наставников и тьюторов:

- Анализ потребностей выбранной отрасли
- Создание дизайна и технических чертежей БАСС
- Сборка функционального образца БАС
- Разработка ПО для автоматизации задач
- Тестирование прототипа в контролируемой среде и в полевых условиях
- Доработка проекта на основе данных с испытаний
- Подготовка к демонстрации проекта БАС для жюри и аудитории

### Академическая и техническая поддержка команд:

Меры, направленные на повышение компетенций участников команд, и предоставление им необходимых ресурсов и инструментов для реализации проектов. Проектно – образовательный маршрут.

### Конкурс проектов:

Внешняя оценка проектов по инновационности, практичности и потенциалу внедрения в реальные условия.

Ожидаемые результаты:

10

проектных команд, отобранных экспертами для участия в региональном этапе программы «Пилотируем будущее».



# Региональный этап

Соревновательный дух и инженерное мастерство

## Демофест «БПЛА – отраслевые проектные решения»

### Ожидаемые результаты:

1

лучший командный проект от региона получает право участвовать в национальном этапе соревнований БАС Архипелаг -2025).

Сроки: 10.04 по 20.04.2025

### Отраслевые задания

**Цель** - организация соревнований между командами, представление и оценка проектных разработок, нацеленных на решение конкретных отраслевых задач.

### Демонстрация навыков пилотирования

Соревнования по точности и скорости полета, включая преодоление препятствий. Владение навигационными системами и картами для определения наиболее эффективного пути.

Гонки на время: участники соревнуются в скорости, проходя через заданные контрольные точки на маршруте.

Точность посадки: задача на посадку БПЛА в указанную зону с минимальным отклонением от центра.

Выполнение сложных маневров и фигур высшего пилотажа.

Испытания на дальность и выносливость полета: оценка способности БПЛА преодолевать максимальное расстояние или оставаться в воздухе определенное время

### Полетные задания

#### Обнаружение и фотосъемка

Фотографирование или видеосъемка с воздуха для выполнения определенных заданий, например, создание карты местности.

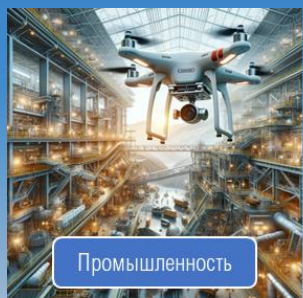
Аэрофотографирование: составление мозаики из воздушных снимков для создания карты или панорамы местности.

Участие в миссиях поиска и спасения, где БПЛА используются для обнаружения объектов или маркеров на земле.

### Пилотирование с грузом

Навыки безопасной загрузки, транспортировки и разгрузки

Способность оптимизировать маршруты полета с учетом погодных условий и препятствий.



Промышленность



С/хозяйство



Энергетика



Недра



Земля, леса и реки



МЧС

### Критерии оценки:

- креативность
- техническая сложность
- функциональность
- потенциал коммерциализации
- потенциал внедрения в отрасли

### Формат соревнований:

#### соревнований:

Презентация проектов перед жюри и зрителями, демонстрация прототипов в действии, полетные задания и тесты эффективности



# Федеральный этап

Проектно-образовательный интенсив Архипелаг 2025

ПИЛОТИРУЕМ  
БУДУЩЕЕ

Слет региональных команд «Аэрэкспансия»

Сроки: июль 2025

**Цели интенсива:** Обеспечение победителям региональных этапов возможности представить ведущим экспертам и специалистам отрасли, свои проекты, их совершенствование до уровня готовых к коммерциализации продуктов

Соревнования для 20 региональных команд, представляющих проекты по аспектам жизненного цикла БАС



## Доп. мероприятия:

Ряд мастер-классов, семинаров и лекций по ключевым аспектам разработки, производства и применения БПЛА, а также сессии прямого общения с инвесторами и потенциальными заказчиками

## Организация соревнований:

- 1. Этап проектирования:** Команды представляют концепции и чертежи БАС. Жюри оценивает инновационность и реализуемость проектов.
- 2. Этап производства:** Команды демонстрируют прототипы или модели БАС. Оценка идёт по качеству сборки и техническим характеристикам.
- 3. Этап программирования:** Оценивается функциональность программного обеспечения БАС, управляемость и безопасность.
- 4. Этап пилотирования:** Команды выполняют полётные задачи для демонстрации управляемости и эффективности БАС.
- 5. Этап применения в экономике:** Команды представляют кейс-стади использования БАС в различных отраслях, включая аграрный сектор, логистику, безопасность.
- 6. Этап обслуживания и ремонта:** Тесты на выявление скорости и качества реакции на технические проблемы с БАС.

# Аэроэкспансия: проектирование и внедрение БАС в ключевые отрасли экономики страны



## ЗАДАНИЕ СОРЕВНОВАНИЯ

Участникам соревнований необходимо за 4 дня разработать с нуля или модернизировать БВС, для выполнения задач в различных отраслях экономики страны. Первые два дня команда формирует проект, учитывая региональные отраслевые особенности, формируя бизнес-модель. За оставшиеся два дня, командам необходимо создать новый продукт БВС, выполняющий полетные задания в рамках проекта.

## ПАРТНЕР СОРЕВНОВАНИЯ

«ГК «Геоскан»

GEOSCAN

## ИТОГИ СОРЕВНОВАНИЯ

- Проведены региональные этапы соревнований. Отобрано 3 лучшие команды для выступления на Архипелаге - 2024.
- за время мероприятия разработано 3 проекта в отрасли сельского хозяйства, выполняющие разные полетные задания.
- за время проведения соревнований было выполнено минимум по 15 тестовых полетов
- У команд сформировано понимание командной работы и прокачены «softskills»
- Принято решение о продолжение соревновательного блока с сентября 2024 года

