

# **DRONE.Первые старты**

Автор заявки: Колотов Андрей Дмитриевич

Населенный пункт: Киров

Наименование организации (полное): Кировское областное государственное образовательное автономное учреждение дополнительного образования «Центр технического творчества»

Номинация: Эффективные методические практики

# Зачем это сделано?

## **Общий интерес**

*Проведение подобного рода соревнований позволяет юным участникам проникнуться спортивным интересом. Проверить себя, свои знания и умения в выбранном деле. Получить новые знакомства и обменяться опытом.*

*Увлечение «дронами» в большинстве случаев находится на любительском уровне. Причиной этому является полное отсутствие необходимой инфраструктуры и малое количество образовательных организаций с профильным уклоном. Тиражирование данного материала позволит собирать и объединять всех заинтересованных участников, что приведёт к популяризации данного перспективного направления.*

## **Личный интерес**

*Проведение соревнований позволяет мне как педагогу оценить интерес и уровень подготовки ребят по освоению образовательной программы.*

# **DRONE.Первые старты : простые правила, сложные технологии**

## **Что хочется отразить:**

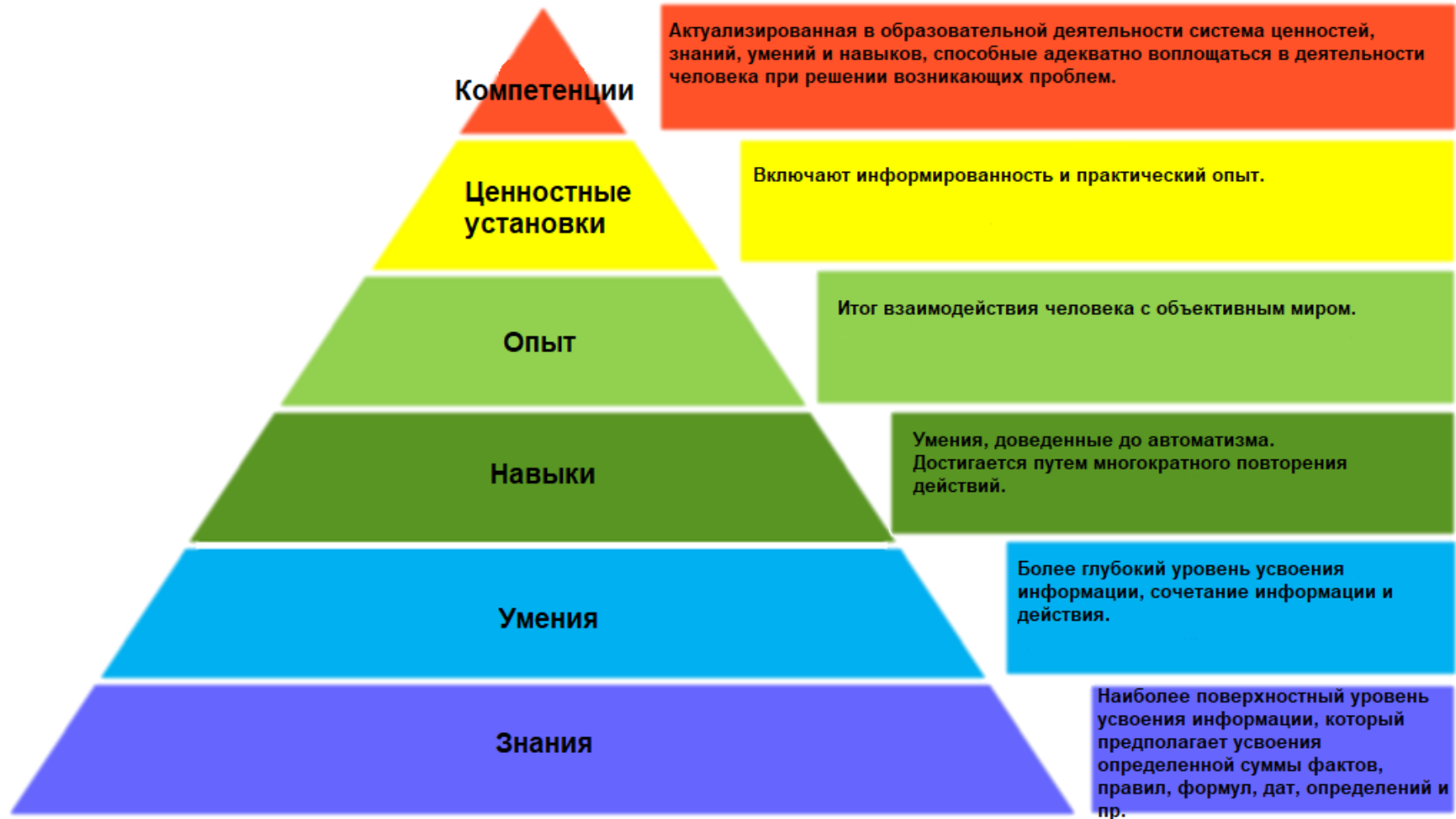
- *Идея, в чем ее уникальность: единственные юношеские соревнования в регионе посвящённые пилотированию дронов.*
- *Формат: Очные соревнования*
- *Целевая аудитория: дети в возрасте от 10 до 18 лет.*
- *Охват: в настоящий момент соревнования рассчитаны на участия 30 команд.*
- *Апробация: данные соревнования проводятся регионе уже второй год подряд.*
- *Цель: Провести соревнования по БПЛА в Кировской области в конце учебного 2022 года с участием более 20 команд.*

# Целевая аудитория практики

## Что необходимо отразить:

- Профиль участника: *Подросток возрастом до 18 лет, увлекающийся и интересующийся перспективными технологиями и техническим видом спорта. Выявлять таких участников можно путём опроса в школах или через статистику тематических сообществ в социальных сетях и мессенджерах.*
- Мотивы и барьеры: *Участниками в первую очередь движет спортивный интерес, возможность показать свои навыки и умения для достижения призовых мест. Основные страхи мешающие достичь хороших результатов это мысли о неудачных выступлениях и возможность повредить оборудование.*
- *Участие в соревнованиях позволяет ребятам набраться необходимого опыта и мастерства для преодоления страха и неуверенности в себе и своих силах.*

# Образовательные результаты



# Развиваемые предметные и метапредметные навыки

## Что необходимо сделать:

- *Ключевые предметные навыки: Умение самопрезентации и организации мероприятий, навык пилотирования БПЛА с использованием и без использования FPV оборудования, умение настраивать БПЛА сложной конфигурации, знание строения БПЛА.*
- *Ключевые метапредметные навыки: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией*

# Образовательная среда

## Что необходимо для проведения соревнований:

- *Пространство для проведения: это крытой помещение больших размеров с дополнительными сооружениями обеспечивающих безопасность участников и зрителей.*
- *Педагогическая и организационная команда: количество человек необходимое для реализации соревнований напрямую зависит от количество участников. При участии 20 команд, количество организаторов составляет до 10 человек. Команда организаторов должна быть заинтересованной в успешном проведении соревнований, понимать основы строение и принципы полёта БПЛА, знать основы техники безопасности и алгоритм действий при внештатной ситуации. Привлечение сторонних экспертов рекомендовано объективности и популяризации соревнований.*

# Оборудование и расходные материалы

№	Основное оборудование и расходные материалы	Количество Шт.
1	Беспилотные летательные аппараты	25
2	Пульты радиуправления	25
3	Аккумуляторы Li-po	30
4	Зарядные устройства для Li-Po аккумуляторов	3
5	Удлинитель и сетевые фильтры	4
6	Стол и стулья	
7	Куб-сетка 3*3 м	1
8	Огнетушитель и асбестовое полотно	1
9	Канцелярия	
10	Арки и флаги для организации маршрута полёта	12
11	Запасные детали и узлы для БПЛА	10



# Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
Составления положения	Конкретизация и утверждения формата и условий соревнований	Обсуждение, сравнение прошлогоднего опыта, обработка пожеланий и предложений	Анализ, статистика, сравнение
Утверждение сроков проведения	Установка точных временных рамок проведения соревнований	Анализ календаря мероприятия, праздничные и выходные дни, подбор наилучшей даты	Опрос
Утверждение места проведения	Подбор места отвечающего всем условиям соревнования	Сравнение различных локаций и поиск оптимального решения	Опрос, переговоры
Утверждение полётного маршрута	Составление полётного задания	Подбор и постройка полётной трассы	Опрос, подбор

# Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
Утверждение критериев оценивания	Составления чётких условий и ограничений для полётов	Анализ критериев прошлого года и их доработка	Анализ, опрос
Подготовка	Сбор и подготовка всего необходимого материала	Подготовка расходников и основного оборудования, проверка его состояния.	Анализ
Приём и обработка заявок	Сбор заявок на участие от желающих участвовать на соревнованиях	Приём электронных писем и ответы на вопросы	мониторинг
Подготовка помещения	Сбор и установка всего оборудования для проведения соревнований	Построение трассы, зоны безопасности, судейской зоны.	Командная работа
Проведение соревнований	Проведение соревнований для выявления лучших участников	Согласно списку	

# Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
Проведение соревнований	Проведение соревнований для выявления лучших участников	Полёт по заданию с условием выполнения критериев полёта	Наблюдение
Подведение итогов	Выявление победителей для последующего награждения	Подсчёт очков по итогам полётов	Статистика
Награждение	Награждение лучших участников за проделанную работу	Вручение ценных призов, дипломов и сертификатов участника	
Разборка и приборка помещения	Разбор и приборка оборудования для хранения до следующих соревнований	Разбор трассы, зоны безопасности и других элементов соревнований.	

# Оценивание

*Методы оценивания образовательных результатов по итогу практики осуществляется путём составления протоколов соревнований.*

*Исходя из набранных баллов и присвоенного итогового места происходит беседа с учащимся по выявлению затруднений в ходе соревнований и дальнейшего пути обучения и при необходимости повторения определённого материала.*

*Такой метод оценивания позволяет на практике увидеть потенциал обучающегося и степень его освоения учебной программы, а так же сразу выявляет слабые места, которые необходимо доработать отдельно.*

# Лучшие решения

*Лучшим решением в организации соревнований нынешнего года стало:*

- Кардинальная смена локации проведения. Открытое пространство было заменено крытым помещением. Что позволила юным участникам увереннее себя чувствовать на этапе полёта, а так же привлекло новых желающих.*
- Приглашение сторонних экспертов из группы применения беспилотных авиационных систем главного управления МЧС России по Кировской области в качестве главного судьи.*
- Добавления отдельного класса соревнования: Визуальный полёт и полёт от первого лица.*

# Дополнительные материалы

Название материала	Описание материала	Ссылка
Положение	Положение о проведении областных соревнований беспилотных летательных аппаратов «DRONE. Первые старты»	<a href="https://kvant43.ru/meropriatia/prochee/polozhenie_drone-pervye_starty.pdf">https://kvant43.ru/meropriatia/prochee/polozhenie_drone-pervye_starty.pdf</a>
Фотоотчёт	Фотоотчёт о проведении первых соревнований	<a href="https://vk.com/kvant_kirov?w=wall-188654476_4204">https://vk.com/kvant_kirov?w=wall-188654476_4204</a>
Фотоотчёт	Фотоотчёт о проведении вторых соревнований	<a href="https://vk.com/kvant_kirov?w=wall-188654476_2779">https://vk.com/kvant_kirov?w=wall-188654476_2779</a>
Новостной сюжет	Видеосюжет от ГТРК Вятка - новости Кирова и Кировской области	<a href="https://www.gtrk-vyatka.ru/vesti/sport/73461-v-kirove-proshli-oblastnye-sorevnovanija-operatorov-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov.html">https://www.gtrk-vyatka.ru/vesti/sport/73461-v-kirove-proshli-oblastnye-sorevnovanija-operatorov-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov.html</a>
Новостной сюжет	Видеосюжет от Первого городского телеканала	<a href="https://youtu.be/SUSeLbddkhs">https://youtu.be/SUSeLbddkhs</a>
Новостная статья	Новостная статья от Главного управления МЧС России по Кировской области	<a href="https://43.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4756005">https://43.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4756005</a>

# Благодаря кому всё получилось

ФИО	Должность
Пивоваров Ярослав Александрович	Директор КОГОАУ ДО «ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
Корепанова Ирина Александровна	Заместитель директора по воспитательной и организационно-массовой работе,
Кузнецова Оксана Геннадьевна	Методист
Сергей Владимирович Назаров	Специалист группы применения беспилотных авиационных систем главного управления МЧС России по Кировской области
Порубова Алёна Николаевна	Педагог дополнительного образования
Елизаров Даниил Константинович	Воспитанник Аэроквантума
Глухов Семён Денисович	Воспитанник Аэроквантума