

**ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ  
РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА  
«АГРОНТРИ-2023» ПО НОМИНАЦИИ «ДОБРОПЧЁЛ»**

**1. ОРГАНИЗАТОРЫ**

Партнером номинации «ДоброПчёл» (далее – Конкурс) в 2023 году стала компания ООО «Геоскан-Белгород» (далее – Компания). Организаторами региональных этапов Конкурса выступают аграрные вузы – площадки Всероссийского конкурса «АгроНТРИ-2023» (далее – Площадки).

**2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ  
РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА КОНКУРСА**

Подготовка к конкурсу состоит из нескольких этапов.

**2.1. Подготовка участников.**

В целях подготовки участников Конкурс к региональному этапу на платформе «АгроНТРИ для школьников» (<https://test.agronti.ru/>) размещены обучающие материалы, доступ к которым открыт для участников с 27 апреля 2023 г. В комплект материалов входит описание предметной области по работе с оборудованием и программным обеспечением. Размещены видеоролики о содержании каждого конкурсного задания, описание устройства «Умного улья», знакомство с цифровым сервисом «Добропчел» и его основными понятиями.

**2.2. Поддержка участников конкурса.**

Поддержка участников конкурса осуществляется посредством обращения участника в отдельный чат, организованный в социальной сети в «ВКонтакте» - <https://vk.com/agronti.kids>, в котором представитель компании партнера оказывает консультации по вопросам участников. С кураторами номинации взаимодействие происходит в мессенджере Телеграмм.

**2.3. Доставка оборудования.**

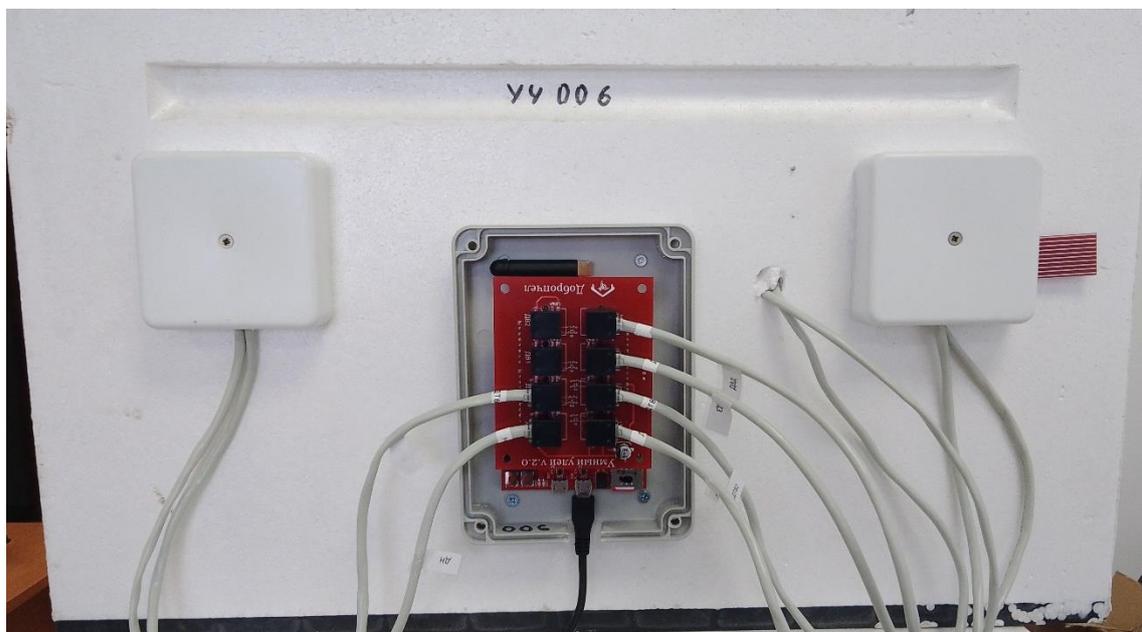
Доставка осуществляется за счет компании партнера на адреса согласованные с представителями вузов. Контактное лицо по вопросам доставки оборудования и проведения обучающих семинаров – Ильминский Юрий Викторович.

тел.: +7-910-361-48-48, +79065656238 dobropchelbel@yandex.ru.

### 3. ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ

Для проведения очных региональных этапов на каждую площадку доставляются материалы и оборудование в следующем составе:

| № п/п | Наименование   | Кол-во, шт. |
|-------|--|-------------|
| 1.    | Комплект «Умный улей»  | 1           |
| 2.    | Рамка липовая для ульев "Дадан - Блатта" 435x300 мм (набор дощечек)      | 120         |
| 3.    | Приспособление пчеловода для натяжки проволоки "Волна", ручка деревянная | 1           |
| 4.    | Проволока 500г для рамок, черн. металл на металлической катушке 0,5мм    | 1           |
| 5.    | Гвозди 1,4x25 мм для деревянных рамок пчеловода, 1 кг                    | 1           |
| 6.    | Втулки D2,5 для боковых планок рамок пчеловода, 100 грамм латунь         | 1           |
| 7.    | Вощина ДАДАН (5кг упаковка), г.Стерлитамак                               | 1           |



*Умный улей*

Каждый улей имеет своей номер, размещенный на корпусе. По этим же номером улей зарегистрирован в системах сбора данных.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ НА ПЛОЩАДКАХ**

В целях повышения качества проведения конкурса сотрудники Площадки проведения конкурса должны обладать компетенциями в области пчеловодства, применения цифровых технологий в сельском хозяйстве. Присутствие данных специалистов на площадке при проведении очных конкурсных мероприятий обязательно, поэтому целесообразно пригласить на конкурс в качестве судей пчеловодов региона и председателя регионального общества пчеловодов. Желательно пригласить на каждую локацию по одному пчеловоду, поэтому должно быть 5 пчеловодов, которые будут проводить оценивание и давать рекомендации. При возникновении спорных ситуаций специалисты на площадках должны оперативно принять меры по устранению причин их возникновения и разрешения ситуации.

## **5. ИНФОРМИРОВАНИЕ УЧАСТНИКОВ**

Площадка:

1. Составляет расписание мероприятий регионального этапа, публикует на своем сайте, приглашает победителей заочного этапа – 40 человек.
2. Оповещает каждого участника о дате, времени, порядке участия и оглашения результатов
3. Получает подтверждение конкурсанта об участии
4. Направляет официальное письмо в органы, осуществляющие управление в сфере образования регионов для организации перевозки детей.

## **6. СОДЕРЖАНИЕ КОНКУРСА**

**6.1. Цель конкурса:** привлечение внимания обучающихся 5-11 классов образовательных организаций, расположенных в сельской местности, к пчеловодству и перспективам его развития.

**6.2. Задачи конкурса:**

- познакомить школьников с основами пчеловодства;
- представить современные тенденции в развитии пчеловодства;

– показать основы технологий «интернета вещей» на примере умного улья, геоинформационных системам на примере сервиса «Добропчел».

**6.3. Участники конкурса:** обучающиеся 5-11 классов общеобразовательных организаций - победители заочного тестирования.

## **7. РЕГЛАМЕНТ КОНКУРСА**

Конкурс состоит из 5 локаций, которые должны быть отделены друг от друга или проводится в различных помещениях:

- «Умный улей»
- «Цифровой пчеловод»
- «Дежурный по пчелам»
- «Сборка рамок»
- «Сборка гнезда улья».

Перед началом конкурса всем участниками должны быть объявлены правила и порядок проведения мероприятия, обозначены места для отдыха, размещение воды и буфета, время обеда и порядок сбора.

На каждой локации обязательно должна быть табличка с указанием локации и ФИО преподавателя (волонтера). Между локациями должен быть организован порядок перемещения участников, чтобы локации не были свободными, и в то же время не создавалась «давка» у локации. У преподавателя на локации должна быть ведомость с ФИО участников, куда он будет заносить оценки.

Обязательно перед стартом конкурса на локациях участники проходят инструктаж по локациям, в т.ч. по технике безопасности и первичное обучение. Участники должны обязательно попробовать себя в каждом конкурсе, особенно, где требуется работа с инструментом (рамки). Участники могут проходить локации в любой последовательности на усмотрение организаторов.

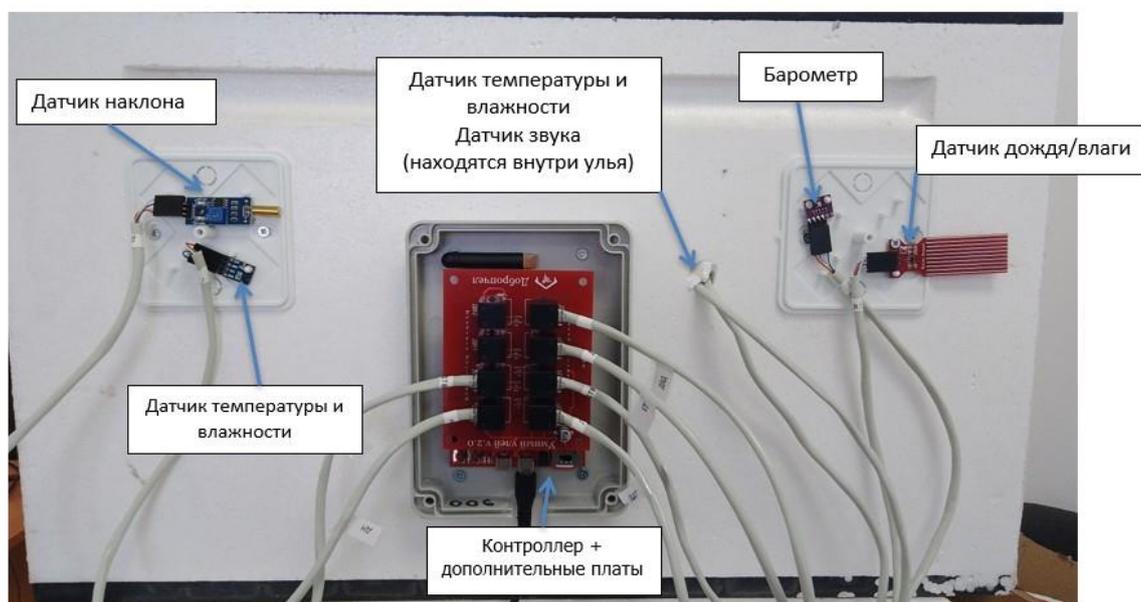
Конкурс предполагает прохождение каждым участником локаций:

**7.1. Локация «Умный улей».** Сборка «умного улья», тестирование, получение первичных данных.

Комплект «Умный улей» предназначен для получения пчеловодом необходимых данных с датчиков улья, позволяющих в любой момент времени определить причину тревожности обитателей улья, вовремя среагировать и принять нужные меры.

Работа с «Умным Ульем» позволит участникам Конкурса:

- наблюдать жизнь и изучать поведение пчел при помощи современных технологий;
- собирать и анализировать данные и вести точную аналитику;
- охранять улей и получать оповещение о вторжении или превышении критических параметров внутри улья;
- получать базовые навыки при работе с «интернетом вещей».



Датчики улья, подключенные к плате контроллера, собирают информацию о температуре и влажности внутри и снаружи улья, атмосферного давления, наличие осадков, контроля открытия крышки улья и передают информацию в центр обработки данных.

Таким образом, своевременно получая оповещение о наличии угрозы, школьники смогут оперативно предпринять необходимые меры по ее ликвидации, что позволит «спасти» пчелосемью.

Для организации локации заселение улья пчелами не требуется. Улей безопасен в использовании школьниками при соблюдении техники безопасности.

**Оборудование для локации.**

***Предоставляется компанией:***

- комплект «Умный улей», оборудованный датчиками-2 шт.

***Обеспечивается Площадкой:***

- персональный компьютер/ноутбук (1 шт.)
- доступ в сеть Интернет
- удлинители
- стол
- стулья (2 шт.)
- оценочный лист (Приложение1)
- листы
- ручка

**7.2. Локация «Цифровой пчеловод».** Получение наборов данных от датчиков, их расшифровка, понимание проблемы и генерация предложений для ее решения.

В данном задании конкурса участники получают доступ к «большим данным» - набору данных, получаемых от датчиков умного улья за определенный период времени. Данные предоставляются в бумажном виде.

Перед участниками ставится задача анализа и обработки информации:

- выявить отклонение показателей от нормы (см. обучение на платформе)
- смоделировать ситуацию
- установить причину возникновения отклонений от нормы
- предложить варианты решения.

***Пример:***

- в период с 15 до 17 часов в улье рост шума (поиск отклонений)
- так как это лето, то возможно это роение, связанное с сильным развитием семьи (ситуация и причины)
- необходимо пересадить рой в новый улей (решение)

**Оборудование и материалы для локации.**

***Предоставляется компанией:***

- задания для локации – файлы Excel присылаются за день – два по электронной почте

***Обеспечивается Площадкой:***

- лист с заданием
- стол, стулья для участников и преподавателя
- оценочный лист (Приложение1)

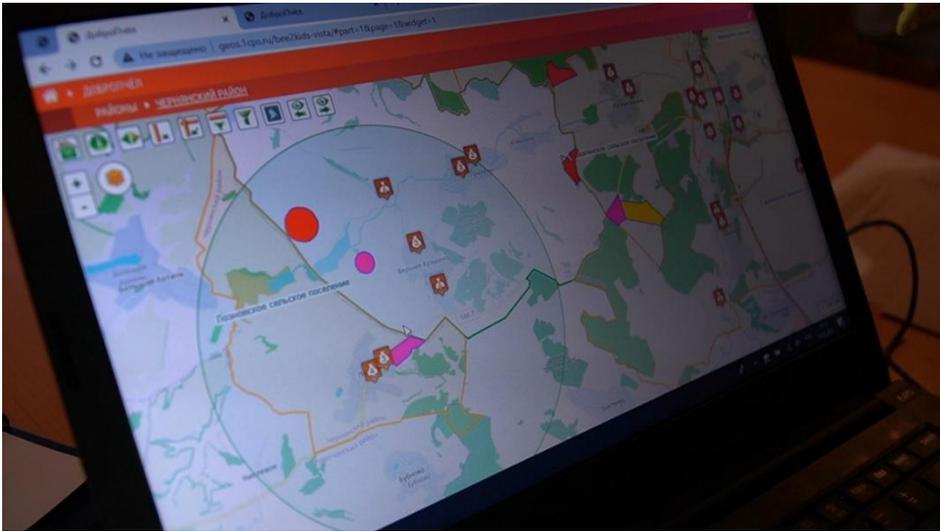
**7.3. Локация «Дежурный по пчелам».**

В данном задании школьники знакомятся с работой цифровой платформы «Добропчел» для пчеловодов и сельхозтоваропроизводителей, созданной при поддержке Фонда Содействия Инновациям. В геоинформационной системе за каждой площадкой участником закреплена пасека с названием ВУЗа и указанием радиусами возможного полета пчелы от пасеки (1,3,5,7 км).

**Первое задание** – подобрать визуально на карте подходящее, лучшее место для пасеки в зависимости от наличия рядом цветоносов, дорог, инфраструктуры и переместить пасеку в ГИС системе.

Сельхозтоваропроизводитель производит обработку поля ядохимикатами, защищая посевы. На карте поля окрашиваются в определенный цвет в зависимости от степени опасности. Расшифровка степени опасности присутствует на легенде карты.

**Второе задание** - исходя из имеющихся данных, участник-«пасечник» должен сделать выводы о степени опасности для пчел, зоне поражения, на основании чего он принимает необходимые меры (переносит пасеку на безопасное расстояние, закрывает задвижку летка или не предпринимает никаких действий), обосновывая свои решения.



### **Кратко прохождение конкурса**

Преподаватель заходит через браузер в систему по адресу:

<http://geos.1cps.ru/bee2kids>

Обязательным является протокол HTTP. Некоторые браузеры автоматически переводят на протокол HTTPS

За этим нужно следить, т.к. с HTTPS карта не будет отображаться.

Имя пользователя для входа: АдминПолей

Пароль dobro2022

До того, как предоставить место участнику, преподаватель подготавливает систему перемещает пасеку в произвольное место в радиусе 20-30 км от текущего.

Весь этап прохождения конкурса необходимо смотреть на платформе.

Кратко:

Участник ищет на карте свою пасеку по имени площадки.

Включает слой «Культуры» и определяет выгодное место для размещения пасеки и перемещает ее.

Преподаватель в радиусе 2-7 км вводит данные в карточку поля о внесении пестицидов: дата внесения и класс опасности.

Участник включает слой «Обработка пестицидами», включает тематику по классу опасности, и визуально на карте определяет расстояние от пасеки до обработанных полей и принимает решение.

**Оборудование для локации.**

***Предоставляется компанией:***

- Доступ сервису «Добропчел» <http://geos.1cps.ru/bee2kids>
- оценочный лист (Приложение1)

***Обеспечивается Площадкой:***

- персональный компьютер/ноутбук
- доступ в сеть Интернет

**7.4. Сборка рамок.** Подготовка рамок, армирование, наващивание.

Каждый участник сбивает рамку, натягивает проволоку, покрывает проволоку вощиной. Одновременно (последовательно) на площадке может организовано минимум 3 места, на которых участники сменяют друг друга.

**Оборудование для локации.**

***Предоставляется компанией:***

- комплект оборудования и материала для сборки рамок
- оценочный лист (Приложение1)

***Обеспечивается Площадкой:***

- молоток,
- плоскогубцы,
- бокорезы/кусачки/щипцы



### **7.5. Розжиг дымаря (внеконкурсная локация, мастер-класс).**

Преподаватель, на открытом воздухе, с соблюдением мер пожарной безопасности, показывает: как розжигается дымарь и рассказывает, для чего он используется, как на него реагируют пчелы. При розжиге дымаря дети должны находиться на безопасном расстоянии от открытого огня (мин 1,5-2 метра). Когда дымарь разожжен и закрыт, детям можно дать попробовать его раздуть мехами для получения дыма.

**Оборудование для локации.**

***Предоставлен компанией:***

- дымарь

***Обеспечивается Площадкой:***

- щепы/опилки
- зажигалка/спички



**7.6. Формирование гнезда улья.**

В зависимости от задачи преподавателя подготовки улья к требуемому сезону участники конкурса правильно расставляют подписанные по назначению рамки в улье и закрывают его в правильном порядке.

**Оборудование для локации.**

***Предоставлены компанией:***

- корпус улья с подкрышником
- рамки с проволокой с подписанным назначением
- подушка
- холстик
- оценочный лист (Приложение1)

***Обеспечивается Площадкой:***

- подписанные рамки
- оценочный лист (Приложение1)



## 8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценивается работа каждого участника. Итоговая оценка участника складывается из суммы баллов всех локаций конкурса.

**Максимальный балл за конкурс – 130.**

**1 локация. Подготовка «умного улья» (макс. балл – 30).**

качество сборки «умного улья» – 0-10 баллов

тестирование «умного улья» – 0-10 баллов

получение первичных данных – 0-10 баллов

**2 локация. Цифровой пчеловод (макс. балл – 20):**

расшифровка данных датчиков – 5 баллов

понимание проблемы и генерация предложений для решения проблемы – 15 баллов

**3 локация. Подготовка рамок (макс. балл – 30):**

сборка рамок – 0-10 баллов

армирование – 0-10 баллов

наващивание – 0-10 баллов

**4 локация. Формирование гнезда (макс. балл – 30):**

логика рассуждений – 0-10 баллов

знание теоретического материала – 0-10 баллов

правильность сборки гнезда – 0-10 баллов

**5 локация. Дежурный по пчелам (макс. балл – 20):**

логика рассуждений – 0-15 баллов

скорость принятия решения – 0-5 баллов

В случае одинакового количества баллов у претендентов на победу в очном региональном этапе организатор конкурса вправе обратиться к зафиксированному в период прохождения локаций участником времени (указывается жюри в оценочном листе каждой локации, затем складывается в единое время прохождений номинации). Данный критерий не является обязательным и учитывается жюри только при возникновении спорной ситуации по баллам у участников.

## **9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И МАТЕРИАЛЫ**

С целью обеспечения занятости ожидающих своей очереди участников, а также разностороннего знакомства с классическим пчеловодством компания предлагает организовать активности вне конкурсной программы:

- розжиг дымара (на открытом пространстве с соблюдением всех мер безопасности)

- викторины для участников с привлечение волонтеров

**Видеоматериалы о проведении конкурса в пилотном режиме:**  
<https://kids.agroniti.ru/dobropchel/>

## **10. СОПРОВОЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ КОНКУРСА**

**Информационное сопровождение конкурса:** информация о проведении конкурса и результаты размещаются на официальном сайте.

**Награждение:** 3 участников, набравших наибольшее количество баллов, признаются победителями конкурса. Победители получают диплом, участники – сертификат участника.

**Финансирование:** конкурс проводится на безвозмездной основе, организационный взнос не предусмотрен.