**Форма Заказа**

Заказ №1 от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.  
к Договору №12768 от «14» октября 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью «АйТиКит», именуемое в дальнейшем «**Заказчик**» в лице Генерального директора Мавланова Дениса Шухратовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Автономная некоммерческая образовательная организацией высшего образования «Сколковский институт науки и технологий» (Сколковский институт науки и технологий), именуемая в дальнейшем **«Исполнитель»**, в лице Старшего вице-президента по связям с промышленностью Пономарева Алексея Константиновича, действующего на основании Доверенности №150 от 22.12.2022 г., с другой стороны, именуемые в дальнейшем совместно «Стороны», заключили настоящий Заказ №1 к Договору №12768 от «14» октября 2022 г. (далее «Заказ») о нижеследующем:

1. Исполнитель обязуется выполнить в период с «15» января 2023 г. по «15» февраля 2023 г. включительно следующий Проект по теме: «Сбор данных в тепличном хозяйстве для разметки и проверка обучения систем искусственного интеллекта для распознавания заболеваний культур» (далее – Проект).
2. Общая стоимость Проекта составляет 200 тысяч рублей 00 копеек
3. Требования к выполнению Проекта, функциональный объем, и форма предоставления результатов Проектов указаны в Техническом задании (Приложении № 1 к Заказу).
4. Проект выполняются поэтапно. Стоимость Этапов Проекта указана в Техническом задании (Приложении № 1 к Заказу). Проект по настоящему Заказу оплачивается на следующих условиях:  
   - 20 % от стоимости Этапа по Заказу перечисляются Заказчиком Исполнителю авансовым платежом в течение 15 рабочих дней с момента подписания настоящего Заказа с учетом условий пунктов 3.3 - 3.6 Договора;   
   - 80 % от стоимости Проекта по Заказу перечисляются в течение 15 рабочих дней с момента подписания Сторонами Акта сдачи-приемки Проекта на основании выставленного счета Исполнителя.
5. Заказ является неотъемлемой частью Договора и вступает в силу с даты его подписания и действует до полного и надлежащего выполнения Сторонам своих обязательств по Заказу. Созданные в ходе выполнения Проекта системы искусственного интеллекта, в частности, модели, распознающие заболевания культур, являются исключительной интеллектуальной собственностью Исполнителя.

|  |  |
| --- | --- |
| **Исполнитель:**  Генеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мавланов Д.Ш. | **Заказчик:**  Старший Вице-президент по связям с промышленностью  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пономарёв А.К. |

Приложение № 1

к Договору от \_\_\_.\_\_\_.202\_ г. №\_\_\_\_\_

**Форма**

**Техническое задание к Заказу**

№\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.  
к Договору №12768 от «14» октября 2022г.

# Общие данные

## Наименование Проекта

## Проверка обучения систем искусственного интеллекта для распознавания заболеваний культур в тепличном хозяйстве

* 1. **Цель Проекта**

Целью проекта является проверка возможностей систем искусственного интеллекта Исполнителя по распознаванию заболеваний культур в указанном выше тепличном хозяйстве. В данном проекте используются наборы данных из проекта «Сбор данных в тепличном хозяйстве для разметки заболеваний культур» по приложению к Договору от \_\_\_.\_\_\_.202\_ г. №\_\_\_\_\_ (далее «Проект 1»).

1. **Общие требования**

* Исполнитель осуществляет настройку собственных систем искусственного интеллекта с целью проверки возможности распознавания заболеваний культур на основе размеченных данных (см. требования к разметке данных ниже) и предоставляет Заказчику отчёт о результатах данного мероприятия.
* Распознавание заболеваний по каждому заболеванию ведётся методом бинарной классификации (класс 1 – «нет заболевания», класс 2 – «признаки заболевания присутствуют»)
* Исполнитель предполагает достигнуть точности по метрике «Accuracy» (соотношение суммы верно классифицированных фотографий по обоим классам к общему числу фотографий) в 80%

# Требования к входным данным Проекта

# Исходной точкой данного Проекта служат наборы данных, полученных в ходе выполнения Проекта 1

# По согласованию между Исполнителем и Заказчиком отбираются:

# не менее 150 шт. из тепличного хозяйства с визуально различимыми признаками заболевания (не менее одного заболевания из согласованного списка) по каждому заболеванию

# не менее 150 шт. без признаков заболеваний

# Исполнитель размечает выше указанные фотографии с визуально различимыми признаками заболевания с помощью согласованного с Исполнителем программного обеспечения методов граничного прямоугольника (bounding box)

# Состав, содержание, стоимость и сроки выполнения Проекта

| **№**  **этапа**  **(кал.**  **план)** | **Наименование этапа и содержание работ.** | **Срок выполнения Этапа Проекта** | | **Отчетные документы, Ожидаемые результаты** | **Стоимость Этапа** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **начало** | **окончание** | **руб.** |
| 2 | ***Проверка систем распознавания заболеваний***  -Предварительная обработка данных, сортировка изображений с предполагаемым наличием вредителей или заболеваний.  -Координация Исполнителем разметки наборов данных силами Заказчика.  -Обучение модели распознавания заболеваний культур на вычислительных мощностях Исполнителя. | 1.02.2023 | 15.02.2023 | Отчёт о результатах проверки системы распознавания заболеваний культур с указанием точности распознавания заболеваний | 200 000 |

# Календарный план проекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | 2023, 13 февраля | | 2023, 14 февраля | | 2023, 15 февраля | | 2023, 16 февраля | | 2023, 17 февраля | | 2023, 18 февраля | | 2023, 19 февраля |
| Предварительная обработка данных, сортировка изображений с предполагаемым наличием вредителей или заболеваний. | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| Координация Исполнителем разметки наборов данных силами Заказчика. | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| Обучение модели распознавания заболеваний культур на вычислительных мощностях Исполнителя. | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| 2023, 20 февраля | 2023, 21 февраля | 2023, 22 февраля | 2023, 23 февраля | 2023, 24 февраля | | 2023, 25 февраля | | 2023, 26 февраля | | 2023, 27 февраля | | 2023, 28 февраля | | 2023, 01 марта | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

# Смета проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Статья расходов | Сумма. руб. |
|  | Оплата труда | 80 000 |
|  | Страховые взносы (в том числе, ДМС, страхование от несчастных случаев) | 29 971 |
|  | Накладные расходы | 40 000 |
|  | НДС 20% | 33 333 |
|  | Прибыль | 16 696 |
|  | **ИТОГО:** | **200 000** |

# 

# Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов Проекта.

# При приемке работ оценивается научно-технический уровень исследований, соответствие полученных результатов требованиям настоящего технического задания, обоснованность предлагаемых решений и рекомендации по реализации и использованию результатов работ.

# При разработке отчетной документации должны быть учтены требования действующих государственных и отраслевых нормативно-технических документов.

# Отчетная документация, отражающая информацию о содержании и результатах работ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Исполнитель:**  Генеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мавланов Д.Ш. | **Заказчик:**  Старший Вице-президент по связям с промышленностью  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пономарёв А.К. |