

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Министерство образования Калининградской области

Государственное автономное учреждение
Калининградской области дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования»

ПРИКАЗ

04.04.2022 г.

г. Калининград

№ 173-ОД

О проведении регионального конкурса по управлению беспилотными летательными аппаратами «Взлетай!» среди обучающихся 5-10 классов образовательных организаций Калининградской области

В целях реализации комплексного плана мероприятий по организационно-методической поддержке центров «Точка роста», детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций, центров цифрового образования «IT-куб», создаваемых и функционирующих в Калининградской области

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести с 4 апреля 2022 по 21 мая 2022 года региональный конкурс по управлению беспилотными летательными аппаратами «Взлетай!» среди обучающихся 5-10 классов образовательных организаций Калининградской области (далее – Конкурс).
2. Утвердить положение о Конкурсе (Приложение №1 к приказу).
3. Назначить ответственным за организацию и проведение Конкурса специалиста по учебно-методической работе А. А. Федоришину.
4. Ответственность за исполнение настоящего приказа возложить на проректора по развитию Ю. А. Скабицкую.

Ректор

Л. А. Зорькина

Исполнитель (подпись, расшифровка подписи): _____

Руководитель структурного подразделения (подпись, расшифровка подписи): _____

В дело № _____

Положение о проведении регионального конкурса по управлению
беспилотными летательными аппаратами «Взлетай!» среди обучающихся
5-10 классов образовательных организаций Калининградской области

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение (далее - Положение) определяет порядок проведения регионального Конкурса (далее - Конкурс) проектов по управлению беспилотными летательными аппаратами «Взлетай!» среди общеобразовательных организаций, на базе которых открыты Центры «Точка роста», определяет порядок обеспечения участия обучающихся образовательных организаций в Конкурсе, а также организационное и финансовое обеспечение Конкурса, порядок участия в нём и определения победителей и призеров.

1.2. Основными целями и задачами Конкурса являются развитие критического мышления обучающихся, навыков командного взаимодействия, моделирования, электроники, прототипирования, программирования, освоения soft- и hard-компетенций, формирование интереса к техническим видам творчества, развитие логического, технического мышления, создание условий для творческой самореализации личности ребёнка посредством получения навыков работы с современными компьютерными системами автоматизированного проектирования.

1.3. Конкурс проводится в два этапа: отборочный (дистанционный заключительный (очный)).

1.4. Сроки проведения Конкурса:

- Регистрация участников: 4 – 11 апреля 2022 года;
- Отборочный этап: 11 – 15 апреля 2022 года (дистанционно), 20 – 21 апреля 2022 года (очно);
- Образовательная программа для победителей отборочного этапа на базе Центра развития одаренных детей: 10 – 22 мая 2022 года;
- Заключительный этап – 20 мая 2022 г.;
- Подведение итогов и награждение победителей – 21 мая 2022 года.

1.5. Организаторами этапов Конкурса являются:

ГАУ КО ДПО «Институт развития образования» (Далее - КОИРО) и ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей» (Далее - ЦРОД) и Центр цифрового образования детей «ИТ-куб» Калининград (Далее – ИТ-куб)

1.6. В Конкурсе на добровольной основе в отборочном и заключительном этапах принимают участие обучающиеся 5-10 классов образовательных организаций Калининградской области, подготовившие технический проект (Далее – проект), структура которого соответствует требованиям (Приложение 1).

1.7. К участию в Конкурсе приглашаются команды в составе 3-х человек. Количество команд от одной образовательной организации не ограничено.

1.8. Проект выполняется и защищается школьниками на русском языке.

1.9. Общее руководство проведением Конкурса осуществляют КОИРО, ЦРОД и ИТ-куб.

1.10. Состав экспертных комиссий и (или) жюри по направлениям каждого этапа Конкурса формируется из числа педагогических работников, специалистов учреждений высшего профессионального образования, среднего специального образования, а также образовательных организаций и учреждений дополнительного образования.

2. Порядок проведения отборочного этапа Конкурса

2.1. Отборочный этап конкурса включает в себя представление технических проектов (решение предложенных кейсов в Приложении 1) в адрес организаторов Конкурса.

2.2. Участникам конкурса необходимо зарегистрировать команду и руководителя команды на платформе точкироста39.рф. Также дополнительно необходимо заполнить анкету участников команды: <https://forms.yandex.ru/u/62472840ea7b14ea1a973999/>

2.3. Предоставление работ участников для оценивания, ознакомление с баллами, выставленными по итогам проверки работ экспертами производится в личном кабинете участников на платформе точкироста39.рф. Также работы участников должны быть присланы на электронную почту crod.konkurs@yandex.ru с 4 апреля 2022 года по 25 апреля 2022 года включительно;

2.4. Команда участников может заявить для участия в отборочном этапе Конкурса не более одной работы. Проект должен быть выполнен обучающимися самостоятельно. Допускается участие учителей и специалистов только в качестве консультантов. К рассмотрению не принимаются реферативные и описательные работы.

2.5. Все предоставленные проекты участников оцениваются в соответствии с критериями, приведенными в Приложении 2.

2.6. К участию в отборочном этапе Конкурса допускаются команды обучающихся в составе не более 3 человек.

2.7. К участию в отборочном этапе Конкурса допускаются обучающиеся 5-10 классов общеобразовательных организаций Калининградской области.

2.8. К участию в отборочном этапе Конкурса допускаются работы, которые:

- Соответствуют требованиям (Приложение 1);
- Загружены в личный кабинет команды участников, а также направлены на электронную почту crod.konkurs@yandex.ru с 4 апреля 2022 года по 15 апреля 2022 года включительно. В теме письма необходимо указать: «Беспилотные летательные аппараты. Образовательная организация.»;

2.9. В личном кабинете, а также в электронном письме необходимо предоставить:

- Файл в формате docx или odf с расчетом в сантиметрах траектории полёта (Описание схемы полёта дрона относительно препятствия);
- Файл в формате .py с кодом программы на языке python;
- Видео полёта дрона. Продолжительность не более 1.5 минуты, допустимые форматы: MP4, MPEG-2, MKV, AVI, WMV, MOV;

2.10. Команды, предоставившие в срок материалы приглашаются на очную встречу участников отборочного этапа 20-21 апреля в Центр цифрового образования детей «ИТ-куб» Калининград.

3. Порядок организации и проведения заключительного этапа Конкурса

3.1. В заключительном этапе Конкурса принимают участие обучающиеся образовательных организаций Российской Федерации, проходящие обучение в текущем учебном году.

3.2. Участниками заключительного этапа Конкурса являются участники отборочного этапа, принявшие участие в очном профильном потоке на базе Центра развития одаренных детей в период с 10 по 22 мая 2022 г.

3.3. Замена участников команды, принявших участие в отборочном этапе и приглашенных для участия в заключительном этапе, возможна только по причине болезни участников. В этом случае представитель образовательной организации предоставляет подтверждающую справку медицинского учреждения.

3.4. В случае замены участника, команда принимает участие в заключительном этапе конкурса в обновленном составе. В случае победы в Конкурсе победителями и призерами признаются участники обновленного состава команды.

3.5. Заключительный этап Конкурса проводится в очной форме и включает в себя публичную защиту проектов участниками, которая проходит в форме конференции и/или хакатона на базе Центра развития одаренных детей.

3.6. Для проведения заключительного этапа организатором формируются жюри по направлениям (секциям).

3.7. Жюри заключительного этапа заслушивает авторов проектов, представленных к публичной защите, определяет победителей и призеров Конкурса, оформляет результаты работы секции протоколом заседания жюри.

3.8. Для информационно-методического сопровождения заключительного этапа может издаваться сборник, содержащий материалы: методические рекомендации, статистические данные, программа Конкурса, состав жюри и другую необходимую информацию.

3.9. Участники заключительного этапа, выступившие с публичной защитой своего проекта, награждаются сертификатами участника Конкурса.

3.10. Победители и призеры Конкурса, занявшие 1-3 места в каждом направлении (секции), награждаются дипломами организаторов заключительного этапа Конкурса I-III степени соответственно.

3.11. Каждый член команды, занявшей I место в конкурсе награждаются подарочными сертификатами на приобретение ценного подарка на сумму 10 000,00 (десять тысяч) рублей.

3.12. Каждый член команды, занявшей II место в конкурсе награждаются подарочными сертификатами на приобретение ценного подарка на сумму 5 000,00 (пять тысяч) рублей.

3.13. Каждый член команды, занявшей III место в конкурсе награждаются подарочными сертификатами на приобретение ценного подарка на сумму 3 000,00 (три тысячи) руб.

3.14. Награждение победителей Конкурса осуществляет Организатор Конкурса. Формат и дата проведения церемонии награждения победителей Конкурса устанавливается Организатором Конкурса.

3.15. Список победителей и призеров Конкурса публикуется на официальном сайте и в информационных ресурсах КОИРО, ЦРОД, ИТ-куба.

Требования к содержанию и оформлению проекта

Для результативного участия в отборочном этапе командам-участникам необходимо выполнить два обязательных задания. Справочный материал для выполнения задания можно найти по следующим ссылкам:

1. Библиотека для взаимодействия с дроном (рекомендуется DJITelloPy -

<https://github.com/damiafuentes/DJITelloPy/blob/master/README.md>)

2. OpenCV для python

https://docs.opencv.org/4.x/d5/de5/tutorial_py_setup_in_windows.html

Задание 1

Написать программу, в которой БПЛА облетит вокруг горизонтального препятствия и вернётся в исходную точку. Для выполнения задания предоставить:

- Файл в формате docx или odf с расчетом в сантиметрах траектории полёта (Описание схемы полёта дрона относительно препятствия);
- Файл в формате .py с кодом программы на языке python;
- Видео полёта дрона. Продолжительность не более 1.5 минуты, допустимые форматы: MP4, MPEG-2, MKV, AVI, WMV, MOV.

Задание 2

Написать программу, в которой БПЛА взлетает от одного mission pad, и летит вперёд пока не достигнет иного mission pad, записывая видео в процессе полёта.

Для выполнения предоставить:

1. Файл в формате .py с кодом программы на языке python.
2. Видео, снятое дроном в полёте. Допустимые форматы: MP4, MPEG-2, MKV, AVI, WMV, MOV.
3. Видео полёта дрона. Продолжительность не более 2 минут, допустимые форматы: MP4, MPEG-2, MKV, AVI, WMV, MOV.

Критерии оценки предоставленных участниками конкурса проектов

1. Эффективность программного кода (программный код решает исходную задачу: да – 2 балла, нет – 0 баллов).
2. Прозрачность программного кода (названия переменных соответствуют их смыслу, в частях кода, с неочевидными и ложными конструкциями присутствуют комментарии: да – 2 балла; частично – 1 балл, нет – 0 баллов).
3. Лаконичность программного кода (дополнительный 1 балл при оценке работы команды за краткость программного кода).
4. В видео явно и отчётливо виден результат (mission pads, дрон и его траектория полёта: 2 балла при соблюдении описанного условия).

Приложение № 3
к Положению о Конкурсе

Директору ГБУ КО НОО
«Центр развития одаренных детей»
Ю. Малиновскому

(Фамилия, имя, отчество родителя, полностью)

Телефон: _____

Паспорт: серия _____ № _____

Выдан (когда) _____

Кем _____

СОГЛАСИЕ на обработку персональных данных

Я, _____

(Ф.И.О. родителя)

в соответствии со статьёй 9 Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей», находящемуся по адресу: Калининградская область, Гурьевский ГО, п. Ушаково, ул. Дружбы на автоматизированную, а также без использования средств автоматизации обработку моих персональных данных (фамилия, имя, отчество, серия, номер паспорта, дата его выдачи и наименование органа выдавшего паспорт, номер телефона, место регистрации), а также персональных данных моего несовершеннолетнего ребёнка (фамилия, имя, отчество, дата рождения, данные свидетельства о рождении, данные паспорта: серия, номер паспорта, дата его выдачи и наименование органа выдавшего паспорт, номер телефона, данные о проживании, информация об образовательном учреждении и состоянии здоровья), а также на размещение коллективного(индивидуального) фото(видео) изображения моего несовершеннолетнего ребёнка на информационных ресурсах и печатной продукции ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей»

(Фамилия, имя, отчество ребёнка)

в целях оказания образовательной услуги, предоставляемой ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей». Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме

Дата _____

Подпись _____