

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора ГБУ ДО «ЦРТДиЮ» им. В.М. Комарова
Н. Д. Ибрагимова

31.05.2024

**Положение
о проведении дополнительной общеразвивающей программы
«Программирование БМПЛА»
Направление «Наука»**

1. Общие положения

1.1. Положение о проведении дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Программирование БМПЛА» регионального центра «Сириус. Байконур» (далее – Программа) определяет порядок организации и проведения Программы, её методическое и финансовое обеспечение.

1.2. Программа рассчитана на период с сентября 2024 года по май 2025 года.

1.3. В Программе могут принять участие учащиеся образовательных организаций города Байконура в возрасте 13 – 16 лет при условии прохождения конкурсного отбора.

1.4. Общее количество участников Программы не менее 10 человек.

1.5. Персональный состав участников Программы утверждается приказом ГБУ ДО «ЦРТДиЮ им. В.М. Комарова».

2. Цели и задачи Программы

2.1. Цели Программы:

освоение Hard- и Soft-компетенций обучающимися в области программирования и аэротехнологий через использование кейс-технологий;

освоение языков программирования через методы синтеза нейронных сетей и их практического применения.

2.2. Задачи Программы:

изучить базовые понятия: алгоритм, блок-схема, переменная, цикл, условия, вычисляемая функция;

сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python;

изучить основные конструкции языка программирования Python, позволяющие работать с простыми и составными типами данных (строками, списками, кортежами, словарями, множествами);

научить применять навыки программирования на конкретной учебной ситуации (программирование беспилотных летательных аппаратов на учебную задачу);

развить навык пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на практике;

привить навыки проектной деятельности;

способствовать расширению словарного запаса, развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности, алгоритмического мышления;

способствовать формированию интереса к техническим знаниям, умения практического применения полученных знаний;

сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение, выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

3. Порядок отбора участников Программы

3.1. Отбор участников Программы осуществляется рабочей группой профильных специалистов, уполномоченной экспертным советом регионального центра «Сириус. Байконур».

3.2. Для участия в конкурсном отборе необходимо пройти регистрацию на официальном сайте регионального центра «Сириус. Байконур» <https://siriusbaikonur.ru/>.

3.3. Регистрация осуществляется с 15 июня по 15 августа 2024 года.

3.4. Отбор кандидата на участие в Программе предусматривает два тура – дистанционный и очный.

3.4.1. Для участия в дистанционном туре кандидату на участие в Программе необходимо оформить заявку-анкету и предоставить документы, подтверждающие высокие результаты участия в олимпиадах на городском, республиканском, всероссийском и международном уровнях (срок давности – не более 3 календарных лет, количество – не более 5).

Скан-копии документов прикладываются к заявке-анкете.

3.4.2. Для участия в очном туре кандидату на участие в Программе необходимо пройти испытание – программирование или создание модели беспилотного летательного аппарата. Испытание будет проводиться руководителем программы на базе ГБОУ «Лицей «МКШ им. В.Н. Челомея».

3.5. В случае обнаружения недостоверных сведений в заявке-анкете, кандидат на участие в Программе может быть исключён из конкурсного отбора.

3.6. Кандидат на участие в Программе оценивается присвоением баллов на основании следующих критериев:

Критерии	Баллы
Дистанционный тур – критерии оценки достижений	
Наличие призового места в олимпиадах, конкурсах и соревнованиях международного уровня	от 30 до 40
Наличие призового места в олимпиадах, конкурсах и соревнованиях всероссийского уровня	от 20 до 30
Наличие призового места в олимпиадах, конкурсах и соревнованиях республиканского уровня	от 10 до 20
Наличие призового места в олимпиадах, конкурсах и соревнованиях городского уровня	от 1 до 10
Очный тур – программирование или создание модели беспилотного летательного аппарата.	
Баллы присуждаются в зависимости от качества работы и способов её выполнения	от 1 до 30

3.7. Рейтинг участников отбора публикуется на официальном сайте регионального центра «Сириус. Байконур» не позднее 10 дней до начала обучения по Программе.

3.8. Список учащихся, рекомендованных к зачислению на обучение по Программе, публикуется на официальном сайте регионального центра «Сириус. Байконур» не позднее 5 дней до начала обучения по Программе.

3.9. Учащиеся, отказавшиеся от участия в Программе, будут заменены на следующих за ними по рейтингу учащихся.

4. Аннотация Программы

В настоящее время процесс информатизации проявляется во всех сферах человеческой деятельности. Использование современных информационных технологий является необходимым условием успешного развития как отдельных отраслей, так и государства в целом. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование информационных технологий немыслимо без участия квалифицированных и увлечённых специалистов, в связи с этим внедрение курса «Программирование БПЛА» в учебный процесс актуально.

Программа направлена на подготовку творческой, технически грамотной, гармонично развитой личности, обладающей логическим мышлением, способной анализировать и решать задачи в команде в области информационных и аэротехнологий, решать ситуационные кейсовые задания, основанные на групповых проектах.

Учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

5. Педагог дополнительного образования – руководитель Программы

Прощалыгин Евгений Константинович, заведующий лабораторией ракетомоделирования ГБОУ «Лицей «МКШ им. В.Н. Челомея».

6. Финансирование Программы

Финансирование Программы осуществляется за счёт бюджета в рамках государственного задания ГБУ ДО «ЦРТДиЮ им. В.М. Комарова» г. Байконура.