

ПОЛОЖЕНИЕ

«ПРИКЛАДНЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ - НАУЧНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ»

программы «ДЕЖУРНЫЙ ПО ПЛАНЕТЕ»

Сезона 2020-2021 года

Настоящее Положение определяет порядок и регламент проведения этапов конкурса «Прикладные космические системы» 2020/2021 г. программы «Дежурный по планете».

1. Цель конкурса

Привлечение талантливых школьников к участию в реальных научных космических миссиях, популяризация науки и научной деятельности.

2. Задачи конкурса:

- Подготовка и отбор участников проекта “Дежурный по планете” для участия в этапах конкурса;
- Знакомство участников с основными направлениями фундаментальных космических исследований и способами их реализации в космических миссиях на основе МКА;
- Содействие интеграции довузовской подготовки и перспективных направлений космической отрасли.
- Вовлечение школьников в реальные космические инициативы на примере проекта “Рой Малых Космических Аппаратов” (разрабатывается совместно с партнерами Сколковского института науки и технологий - ПАО “РКК Энергия”, НИИЯФ МГУ имени М.В. Ломоносова, Томский Политех, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники).

2.1. Приоритетные тематики конкурса:

- Конструирование и программирование МКА
- Роевое взаимодействие МКА
- Научно-технологические эксперименты в космосе

3. Организаторы конкурса:

- ООО «Образование будущего»,
- Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования “Сколковский институт науки и технологий”.

Партнеры Программы:

- Фонд Содействия Инновациям
- Фонд “Талант и Успех”
- ГК “Роскосмос”
- Всероссийский конкурс школьников “Большая перемена”

4. Участники конкурса:

4.1. К участию в Конкурсе и в его образовательной программе принимаются учащиеся среднего и старшего школьного возраста (от 14 до 18 полных лет на 1 марта 2021 года), в том числе учащиеся школ Российской Федерации 8-11 класса, учащиеся того же возраста любых образовательных учреждений, в том числе за пределами Российской Федерации, допустимые правилами отбора на образовательную космическую смену “Сириус-2021”;

4.2. К участию в мероприятиях образовательной программы конкурса в качестве слушателей допускаются любые заинтересованные лица, в т.ч. не входящие в перечисленные в п. 5.1 категории, при наличии технической возможности и при условии соблюдения слушателями формата и правил конкретных мероприятий.

5. Номинация конкурса

5.1 Этапы основной программы конкурса:

- Четвертьфинал
- Полуфинал
- Подготовка к финалу
- Финал

5.2 Четвертьфинал

Четвертьфинал конкурс происходит в онлайн, в системе Орбита Челлендж (<https://nti.orbitagame.ru/events/19>). Участники могут отправлять решения в разных категориях (идеи эксперимента, тесты и задачи по физике и инженерному делу, информатике, робототехнике). Максимальный балл - 100 баллов. В полуфинал из четвертьфинала проходит не менее 50 человек.

5.3 Полуфинал

В полуфинал проходят лучшие участники по итогам четвертьфинала и региональных космических смен. В полуфинале участники выполняют задания в одной или нескольких из трех номинаций (“Исследователь” - задания в области планирования и проектирования космических экспериментов, “Конструктор” - задания на концепции и навыки конструирования, а также соответствующие задания по физике или технологии, “Программист” - задания на концепции и навыки программирования).

5.4 Подготовка к финалу

На этапе подготовки к финалу участники Конкурса объединяются экспертами в команды до 5 человек. Каждая команда включает Исследователей, Конструкторов и Программистов. Все команды финалистов в период до начала финала получают от экспертов Конкурса одинаковые задания по проработке собственного проекта эксперимента.

5.5 Формат проведения и конкурсное задание финала

В рамках очной проектной смены с дополнительной учебной программой финалисты создают и рассчитывают исследовательский космический проект. Задача финала включает разработку схемы эксперимента и проекта космической миссии, разработку прототипа экспериментального модуля, интеграции его в конструкцию и оптимизацию работы малого космического аппарата, работу с наземными станциями приема данных.

