СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела дополнительного образования и воспитания детей и молодежи департамента образования, науки и молодежной политики департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области

_____В.В. Фролов
«___» _____2020г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Воронежской области «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум»

_____А.И Деревягин
«___» _____2020г.

Положение
о проведении регионального этапа открытого фестиваля
«Космодис- Воронеж-2020»

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет регламент проведения регионального этапа открытого фестиваля "Космодис - Воронеж-2020» (далее – Фестиваль) и условия участия в Фестивале обучающихся общеобразовательных организаций.

1.2. Основной целью Фестиваля является формирование у обучающихся мотивации к познанию, научно-техническому творчеству и инновационной деятельности, саморазвитию и выбору инженерных профессий, а также развитие технологических компетентностей.

1.3. Организаторы Фестиваля:

- ✓ Департамент образования, науки и молодежной политики Воронежской области;
- ✓ Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования детей Воронежской области «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум».

1.4. Место проведения: дистанционно, ГБУ ДО ВО «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум» (г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164).

1.5. Информация о Фестивале размещается на официальном сайте ГБУ ДО ВО «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум» www.kvantoriumvrn.ru, в группе в ВК www.vk.com/kvantorium36.

2. Предмет Фестиваля

2.1. Общей идеей Фестиваля является подготовка к освоению (в том числе переселению) жителями Земли планет Солнечной системы.

2.2. На Фестиваль представляются результаты реализованных проектов.

2.2.1. Под термином «проект» понимается комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений.

2.2.2. Продуктом проекта является измеримый результат, который должен быть получен в ходе реализации проекта. Уникальность продукта или услуги определяется по комплексу его свойств и характеристик.

2.2.3.Результатами реализации проекта являются продукты/услуги/решения, содействующие (обеспечивающие возможность) освоению планет Солнечной системы.

2.2.4. Проект считается реализованным, когда достигнуты его цели.

2.2.5. Участник может представить на Фестиваль неограниченное количество реализованных проектов из матрицы проектов (Приложение 1).

2.2.6. Участник Фестиваля может по собственному желанию инициировать и реализовать проекты собственной разработки. При этом инициированные проекты должны соответствовать тематикам проектных кластеров матрицы проектов.

2.2.7. Проект должен быть ранее не представленным.

2.3. В Фестивале допускается как индивидуальное участие, так и участие проектных команд (3-5 человек).

2.3.1. В состав проектной команде могут входить: обучающиеся (5 - 11 класс), педагогические и административные работники общеобразовательных организаций Воронежской области, привлекаемые специалисты, родители и пр.

2.3.2. Проектная команда может включать обучающихся разных возрастов и разных общеобразовательных организаций Воронежской области.

2.3.3. Руководителем проекта (проектной команды) является *обучающийся*.

2.3.4.Педагогические и административные работники общеобразовательных организаций, родители, а также привлеченные специалисты могут выполнять роль наставников, консультантов, но не быть исполнителями в проектной команде.

3. Управление Фестивалем

3.1. Управление Фестивалем осуществляет Организационный комитет (далее – Оргкомитет).

3.2. Оргкомитет состоит из представителей организаторов Фестиваля, привлекаемых научных руководителей, консультантов и иных специалистов.

3.3. Оргкомитет ведет работу по подготовке и проведению Фестиваля, формирует экспертную комиссию в составе не менее 5 человек, осуществляет сбор заявок, регистрацию участников Фестиваля и их проектов, консультирование участников Фестиваля, осуществляет размещение и распространение

информационных материалов о Фестивале в сети Интернет. Составы экспертных комиссий на официальном сайте Фестиваля не публикуются.

4. Порядок и условия проведения Фестиваля

4.1. Участие в Фестивале – бесплатное.

4.2. Для участия в Фестивале необходимо направить заявку (Приложение 2) на адрес электронной почты orgotdel.kvantorium@mail.ru .

4.3. Направляя заявку на участие в Фестивале, участники тем самым подтверждают свое согласие с настоящим Положением, а также выражают желание на представление направленных результатов проектов для экспертного и публичного просмотра и обсуждения, публикации в средствах массовой информации и профильных изданиях.

4.4. Направляя заявку на участие в Фестивале, участники тем самым подтверждают свое согласие на обработку персональных данных (Приложение 3).

4.5. Каждый эксперт оценивает каждый проект согласно критериям оценки, на основе протокола оценки Оргкомитет Фестиваля составляет рейтинговую таблицу участников Фестиваля.

4.6. Фестиваль проводится в два этапа:

- заочный этап – представление заявок на участие в Фестивале до 25 мая 20020 года. Оценка проектов экспертами, отбор 10 лучших проектов на основании рейтинговой таблицы участников (команд) заочного этапа Фестиваля – 29 мая 2020 года;

- финальный этап (финал) – 29 мая 2020 года. Финал проводится в формате видео-конфиренции, представления результатов проектов участниками (командами) (наглядная презентация, маркетинговое описание, экономическое обоснование, варианты дальнейшего внедрения). По итогам финального этапа определяются два проекта – победителя и 3 – призёра, согласно количеству набранных баллов;

4.6. Проведение заочного этапа Фестиваля.

4.6.1. Каждый эксперт оценивает каждый проект, представленный участником (команды) заочного этапа Фестиваля в соответствии с критериями оценки (Приложение 4, Таблица 1).

4.6.2. Итоговый балл участника (команды) заочного этапа Фестиваля определяется как сумма баллов, выставленных всеми экспертами по всем проектам участника Фестиваля, которые заносятся в протокол оценки.

4.6.3. На основе протокола оценки Оргкомитет составляет рейтинговую таблицу участников заочного этапа Фестиваля.

4.7. Проведение финального этапа Фестиваля.

4.7.1 В финал Фестиваля допускается 10 (десять) лучших проектов на основании рейтинговой таблицы участников заочного этапа Фестиваля.

4.7.2. Участники финального этапа защищают содержательные результаты реализованных проектов перед экспертной комиссией. Формат защиты: 5 минут – доклад команды проекта, 2 минуты – ответы на вопросы экспертной комиссии.

4.7.3 Экспертная оценка проектных работ финалистов Фестиваля осуществляется следующим образом:

- каждый эксперт оценивает каждый проект, представленный финалистом Фестиваля, выставляя баллы в соответствии с критериями оценки (Приложение 4, Таблица 2);

- итоговый экспертный балл финалиста Фестиваля определяется как сумма баллов, выставленных всеми экспертами;

- каждый проект каждого финалиста Фестиваля оценивает одинаковое количество экспертов, что указывается в протоколе оценки;

4.8. Победителями Фестиваля становятся: две команды - участника, набравшие наибольшее количество итоговых баллов в соответствии с рейтинговой таблицей участников, а следующие за ними 3 команды в рейтинге признаются призерами.

4.9. Участники Фестиваля награждаются сертификатами участников Фестиваля.

4.10. Победитель и призеры Фестиваля награждаются дипломами Фестиваля.

5. Требования к представляемым на Фестиваль проектам

5.1. Представляемые на Фестиваль проекты должны сопровождаться следующими документами:

- заявка на участие в Фестивале в соответствии с Приложением 1,

- паспорт проекта в соответствии с Приложением 5 (если представляется несколько проектов, то паспорт оформляется на каждый проект),

- наглядная презентация-визитка проекта, оформляемая в свободном стиле: видеоролик, презентация, мультипликация и пр.; все *видеоматериалы* выкладываются на интернет-ресурс www.youtube.com и в Оргкомитет направляется соответствующая ссылка (если представляется несколько проектов, то презентация-визитка оформляется на каждый проект),

- дополнительная информация по необходимости (аналитический отчет, пояснительная записка, расчеты, фрагменты кода, схема функционирования макета и т.д.).

6. Контактная информация

Интернет-ресурс Фестиваля: www.kvantoriumvrn.ru., официальная группа в социально сети «ВКонтакте» https://vk.com/kvantorium36 .

Электронная почта: orgotdel.kvantorium@mail.ru

Координатор фестиваля: Борзакова Екатерина Сергеевна, педагог-организатор ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», телефон для связи 89202174447.

Приложение 1 к Положению
о проведении регионального этапа
открытого фестиваля
«Космодис- Воронеж-2020»

Матрица проектных заданий (Матрица заданий дана в качестве образца заполнения)

	Название и содержание проектного кластера	**Проектные задания**		
ПК1	ИЗУЧЕНИЕ КОСМОСА • изучение состава и недр планет Солнечной системы	ОПЗ 1.1 Создание компьютерной модели небесного тела с полостями для определения местоположения, состава и формы полостей путем измерения ***g***	ОПЗ 1.2 Разработка метода измерения периода вращения космических объектов с помощью солнечных часов	ПЗ 1.3 Моделирование магнитных полей космических объектов
ПК2	ТРАНСПОРТ • разработка, создание и эксплуатация орбитальных космических аппаратов; • моделирование межпланетных перелетов; • компьютерное моделирование взлета и посадки ракет в различных атмосферах; • создание роботов-манипуляторов, средств передвижения и других технических устройств.	ОПЗ 2.1 Моделирование полета, в том числе средств управления полетом по маршруту Земля - космическое тело	ОПЗ 2.2 Проектирование орбитальных космических аппаратов, в том числе двигателей	ОПЗ 2.3 Проектирование мобильных роботизированных средств для бытовых исследовательских и производственных нужд
ПК3	ЭНЕРГИЯ • преобразование различных видов энергии в электрическую; • создание моделей энергетических установок, использующих все доступные на выбранной планете виды энергии.	ОПЗ 3.1 Создание модели/макета источника тока на основе доступных на конкретном космическом объекте ресурсов	ОПЗ 3.2 Изучение параметров химических источников тока. Определение оптимальных химических источников тока для использования на других космических объектах	ОПЗ 3.3 Создание автономного мобильного источника тока
ПК4	ЖИЛИЩЕ и ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ • проектирование жилого модуля, обеспечивающего необходимые для жизнедеятельности поселенцев условия; • разработка способов получения кислорода и	ОПЗ 4.1 Архитектурно-дизайнерское проектирование жилого модуля	ОПЗ 4.2 Проектирование инженерных систем жилого модуля (разработка системы электроснабжения, отопления, водопровода,	ОПЗ 4.3 Проектирование замкнутых экологических систем жилого модуля (обеспечение водой, кислородом,

	утилизации продуктов жизнедеятельности человека; • проектирование замкнутых экологических систем.		слаботочных систем)	утилизация отходов)
ПК5	ЗАЩИТА • исследование и создание средств и способов защиты людей и техники от неблагоприятных природных факторов.	ОПЗ 5.1 Изучение зависимости защитных свойств материалов и грунтов от потока электронов (бэта-излучения)	ОПЗ 5.2 Изучение закономерностей фотоионизации газов УФ излучением, и роли атмосферы для защиты от УФ излучения Солнца	ОПЗ 5.3 Создание защитных экранов и детекторов УФ излучения
ПК6	ПИТАНИЕ • создание источников пищи и продуктов питания на других планетах	ОПЗ 6.1 Выращивание грибов-микромицет (как источников белка) и водорослей (как источников углеводов) на космических объектах	ОПЗ 6.2 Изучение влияния спектра излучения светодиодов на продуктивность фотосинтеза. Определение наилучших условий для фотосинтеза	ОПЗ 6.3 Изучение особенностей роста биологических объектов в различных физических полях

Приложение 2 к Положению
о проведении регионального этапа
открытого фестиваля
«Космодис- Воронеж-2020»

Заявка на участите в региональном этапе открытого фестиваля «Космодис- Воронеж-2020»

Ф.И.О. участника (полностью) _____

Дата рождения «_____» _____год_____

Контактный телефон, e-mail_____

Образовательная организация _____

_____

Сведения о руководителе, творческом консультанте: _____

Название работы _____

Разрешение на публикацию (да, нет) _____
(нужное подчеркнуть)

Дата_____

Подпись_____

Приложение 3 к Положению
о проведении регионального этапа
открытого фестиваля
«Космодис- Воронеж-2020»

Согласие на обработку персональных данных

Я, _____,
зарегистрированный (ая) по адресу: _____,
документ, удостоверяющий личность (вид, серия, номер, когда и кем выдан):
_____
_____

в соответствии с требованиями ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «О персональных данных» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015) подтверждаю свое согласие на обработку ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» моих персональных данных и данных моего ребёнка, _____
в связи с участием в региональном конкурсе «Детских инженерных проектов», при условии, что их обработка осуществляется уполномоченным лицом ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», принявшим обязательства о сохранении конфиденциальности указных сведений. Предоставляю ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» право осуществлять все действия (операции) с моими персональными данными и данными моего ребенка, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, обновление, изменение, использование в документальной, электронной, устной форме, обезличивание, блокирование, уничтожение. ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» вправе обрабатывать мои персональные данные и данные моего ребёнка посредством внесения их в электронную базу данных, списки и другие отчетные формы.
Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие
№ Персональные данные Согласие ДА НЕТ
1. Фамилия, имя, отчество
2. Год, месяц, дата и место рождения
3. Адрес места жительства (фактический, регистрация)
5. Материалы конкурсной работы ребенка
7. Фото материалы
8. Видео материалы
Передача моих персональных данных и данных моего ребенка иным лицам или иное их разглашение может осуществляться только с моего письменного согласия.
Я оставляю за собой право отозвать свое согласие посредством составления соответствующего письменного документа, который может быть направлен мной в
адрес ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» по почте заказным письмом адрес ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» по почте заказным письмом с уведомлением о вручении либо вручен лично под расписку надлежаще уполномоченному представителю ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум». В случае получения моего письменного заявления об отзыве настоящего согласия на обработку персональных данных, ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» обязан прекратить их обработку и исключить персональные данные из базы данных, в том числе электронной, за исключением сведений о фамилии, имени, отчестве, дате рождения, адресе регистрации.

Об ответственности за достоверность представленных сведений предупрежден(а).

«___» _____ 2020 год _____/_____

Приложение 4 к Положению
о проведении регионального этапа
открытого фестиваля
«Космодис- Воронеж-2020»

Критерии оценки участников и финалистов Фестиваля

Таблица 1 – Критерии экспертной оценки представленных проектов заочного этапа Фестиваля

	Критерий	Значения критериев
1	Соответствие формальным требованиям (наличие паспорта проекта и презентации-визитки)	0 – не соответствует, 1– соответствует
2	Наличие научного обоснования (исследования, расчёты и пр.) в проекте	0- отсутствует, 1 – присутствует 2 – присутствует качественное / развернутое
3	Наличие экономического обоснования в проекте	0- отсутствует, 1 – присутствует 2 – присутствует качественное / развернутое
4	Качество оформления паспорта-презентации	0 - при заполнении паспорта допущен ряд грубых ошибок (не соответствие внесенной участником информации графе паспорта) 1 – паспорт заполнен правильно, но с рядом недочетов 2 – паспорт оформлен качественно, развернуто
5	Качество использованных информационных источников	0 – информационные источники неспециализированные (wikipedia, соц.сети и пр.) 1 – используются научно-популярные источники 2 – используются в основном научные источники, электронные библиотеки, в том числе на иностранном языке
6	Использование специального научного и /или промышленного оборудования (3 д принтеры, станки с ЧПУ, ферментеры, культиваторы и т. п.)	0 – не использовались 1 – использовались 2 – использовались широко / профессионального уровня
7	Использование профессионального программного обеспечения (например, Adobe Premier, LabView, Statistica, AutoCad, Solid Works, MathCad и пр.). Использование языков программирования (C++ и др.)	0 – не использовались 1 – использовались 2 – использовались на профессиональном уровне / значимая часть результатов
8	Обязательность выполненного проекта	0 – выполнен обязательный проект из матрицы проектов (согласно Приложению 1) 1 – выполнен необязательный проект, инициированный участником Фестиваля по одному из проектных кластеров (согласно Приложению 1)
9	Соответствие ключевых событий проектного задания и реализованных проектов	0 – ключевые события реализованного проекта не позволяют получить (не соответствуют) указанные в проектном задании результаты проекта 1 – ключевые события реализованного проекта позволяют получить (соответствуют) указанные в проектном задании результаты проекта 2 - ключевые события реализованного проекта позволяют получить указанные в проектном задании и дополнительные

		результаты проекта
10	Особое мнение эксперта	0 – нет особого мнения -2 – есть серьезные недочеты / значительные замечания -1 – есть недочеты / незначительные замечания 1 – проект заслуживает внимания 2 – проект знаковый (особый) Требуется указать конкретику

Таблица 2 – Критерии экспертной оценки представленных проектов финала Фестиваля

№	Критерий	Значения критериев
1	Качество презентационных материалов	0 – упрощенное (минимальная презентация Power Point, минимальная верстка печатной продукции и пр.) 1 – стандартное (качественно оформленная презентация Power Point / высоко наглядные печатные материалы / видеоролик и т.п.) 2 – профессиональное (анимационная презентация, видеоролик с предметным погружением, дополненная реальность, сувенирная продукция и пр.)
1	Достигнута ли цель проекта	0 – не достигнута 1 – достигнута 2 – достигнута, получены дополнительные результаты
2	Актуальность результатов	0 – полученные результаты не актуальны 1 – полученные результаты достаточно актуальны 2 – полученные результаты высоко актуальны
3	Актуальность использованных источников и (или) инструментария	0 – использованы устаревшие данные и (или) инструментарий 1 – использованы современные данные (не старше 5 лет) и (или) инструментарий
4	Новизна (оригинальность, самостоятельность)	0 – полученные результаты не обладают новизной, использованы общеизвестные / общедоступные результаты 1 – отдельные полученные результаты обладают новизной, использовались заделы (результаты исследований) собственных и других команд проектов Фестиваля 2 – большая часть полученных результатов обладает высокой новизной, использовались результаты самостоятельных исследований (оригинальные идеи)
5	Предполагаемая практическая значимость (функциональность решения)	0 – полученные результаты не имеют практической значимости (не могут быть использованы или могут, но со сложностями), решения (результаты) мало функциональны 1 – полученные результаты могут быть практически использованы, решения (результаты) достаточно функциональны 2 – полученных результаты имеют широкий спектр применения, решения (результаты) очень функциональны
6	Использование иностранных языков	0 – не использовались 1 – использовались: часть используемой литературы и источников информации 2 – активно использовались: значительная часть используемой литературы и источников информации, зарубежные эксперты и/или участники команд проектов и пр.
7	Техническая эстетика	0 – отсутствует (внешний вид непрезентабельный / видны технологические элементы, конструктивы и провода / неаккуратность сборки и пр.) 1 – присутствует (аккуратная коммутация / подогнанные детали и узлы, презентабельный внешний вид / качественный дизайн и пр.)

		2 – присутствует, высокий уровень (профессиональный дизайн / промышленное исполнение элементов / высокое качество материалов и пр.)
8	Наличие действующей модели (прототипа)	0 – отсутствует 1 –наличие модели или концепта 2 – наличие действующей модели или прототипа 3 - наличие готового продукта
9	Экологичность	0 – не учитывает параметры экологичности 1 – не наносит вреда экологической обстановке 2 – улучшает экологическую ситуацию
10	Особое мнение эксперта	0 – нет особого мнения -2 – есть серьезные недочеты / значительные замечания -1 – есть недочеты / незначительные замечания 1 – проект заслуживает внимания 2 – проект знаковый (особый) Требуется указать конкретику

Приложение 5 к Положению
о проведении регионального этапа
открытого фестиваля
«Космодис- Воронеж-2020»

Форма паспорта проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Общая информация

Наименование проекта	
Период выполнения проекта	

	Фамилия Имя Отчество	Место учебы, класс Место работы, должность	Контактный телефон Электронная почта
Руководитель проекта			
Научный руководитель (научные руководители)			
Консультант (консультанты)			
Куратор			

Участники проекта			
Фамилия Имя Отчество	Место учебы, класс Место работы, должность	Контактный телефон, электронная почта	Роль в проекте

1. Описание проекта

Краткое описание проекта (аннотация)

Актуальность проекта (решаемая проблема)

Цель проекта

Задачи проекта

Полученные результаты проекта

Новизна проекта (научная, технологическая и пр.)

Предполагаемая практическая значимость результатов проекта

Оригинальность и качество результатов (решений) проекта

Научное обоснование проекта

Финансово-экономическое обоснование проекта

Экология проекта

2. Реализация проекта

Границы проекта	Допущения проекта

Методы исследования / реализации проекта
Использованные методы исследования (реализации) проекта

Ресурсное обеспечение проекта	
Использованные ресурсы / инструменты / оборудование / программное обеспечение	

Финансовое обеспечение		
Статьи расходов	Объем затрат	Источники финансирования

Использование иностранного языка	
Иностранный язык	Как использовался

Ключевые события проекта		
Ключевое событие	Дата	Результат

Коммуникации проекта		
Вид коммуникации	Инструменты	Периодичность

Проблемы проекта		
Наименование проблемы	Причина	Меры реагирования

Состав проектной и сопроводительной документации	
Название документа	Объем (листов А4)

3. Выводы / рекомендации

4. Планируемое дальнейшее развитие / внедрение результатов проекта

5. Использованные литература и источники информации

Автор	Название	Выходные данные /ссылка	Год издания

6. Дополнения и комментарии

Дополнения и комментарии