

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель правления
Тобольской общественной организации
«Многопрофильный центр «Партнер»
_____ М.Г. Станиславская _____
_____ 2022г.



**Программа
обучающего интенсива
«Основы управления электро- радиотехникой, робототехникой и беспилотными
летательными аппаратами (дронами),
знакомство с основными блоками аппарата управления»**

1. Актуальность и социальная значимость программы

Актуальность программы обусловлена рядом основополагающих нормативно-правовых документов Федерального и Регионального уровня:

- Конституция РФ, статья 43;
- Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию РФ отмечено динамичное развитие сети детских технических, инженерных кружков и центров, и обозначена необходимость внедрять индивидуальные подходы к обучению, направленные на раскрытие способностей каждого ребенка.
- в части Национальной цели "Возможности для самореализации и развития талантов Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 204 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», где отмечено, что формирование эффективной системы выявления, поддержания и развития способностей и талантов у детей и молодежи должно быть основано на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.
- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ "Об образовании В Российской Федерации", редакция 20.12.2017г.
- Указ Президента РФ от 01.06.2012г. № 761 "Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012-2017гг.";
- Закон Тюменской области о социальной поддержке отдельных категорий граждан в Тюменской области. Принят областной Думой 23 декабря 2004 года;
- Закон Тюменской области о регулировании отдельных отношений в сфере образования в Тюменской области. Принят областной Думой 27 июня 2013 года

Социальная значимость проекта определяется необходимостью решения государственной задачи доступного дополнительного образования для каждого ребенка независимо от места его жительства и индивидуальных особенностей. В соответствии с Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование» в городе Тобольске в 2019 году был открыт детский технопарк «Кванториум-Тобольск». Кванториум успешно осуществляет образовательную деятельность детей, подростков и молодежи 10-18 лет технической и естественнонаучной направленности. Площадка Кванториума оснащена высокотехнологичным оборудованием, современными техническими средствами. Это позволяет проводить мероприятия технической и естественнонаучной направленности различного формата и содержания, активно вовлекать в техническое творчество детей и подростков 10-14 лет, заполняя их досуг полезным и интересным делом. Проект «ТЕХНО триатлон» позволит показать в доступной форме возможности детского технопарка «Кванториум-Тобольск», каким увлекательным может быть техническое творчество. Проект обеспечит популяризацию творческой деятельности технической направленности и предоставит возможность проявить свои способности в техническом творчестве каждому участнику, независимо от индивидуальных способностей и возможностей. Уникальность проекта заключается в том, что программа обучающего интенсива предполагает освоение навыками технической направленности за короткий срок и с нулевыми затратами для участников.

2. Цель и задачи программы

Цель: создание условий для технического творчества детей и подростков 10-14 лет

Задачи:

1. Организовать работу по подготовке команд
2. Провести мероприятие технического направления, просветительского характера
3. Провести информационно-коммуникационную кампанию с населением города Тобольска
4. Подвести итоги проекта

3. Этапы, мероприятия, сроки реализации программы

Этап	Срок реализации	Решаемые задачи	Описание основных мероприятий
Подготовительный	сентябрь 2022г.	Организовать работу по подготовке команд	<ul style="list-style-type: none"> - проведение жеребьевки; - избрание капитанов и наставников команд; - разработка обучающего интенсива; - согласование содержания и расписания мастер-классов; - подготовка необходимого материально технического обеспечения для проведения обучающего интенсива; - закупка оборудования: канцелярских товаров, закупка оборудования и товаров согласно смете.
Основной	октябрь 2022г.	<p>Провести мероприятие технического направления, просветительского характера</p> <p>Провести информационно-коммуникационную кампанию с населением города Тобольска</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация проведения обучающего интенсива; - проведение мастер-классов; - подготовка площадки и проведение основного мероприятия «ТЕХНО триатлон»; - освещение в СМИ и интернет-ресурсах проведения основного мероприятия «ТЕХНО триатлон»; - организация мероприятий по информированию в СМИ и других информационных источниках о ходе реализации проекта.
Заключительный	ноябрь 2022г.	подвести итоги проекта	<ul style="list-style-type: none"> - подведение итогов и анализ реализации программы в формате meetup-лаборатории; - награждение памятными сувенирами и дипломами за участие; - награждение участников команд-победителей (1-2-3 место); - публикация информации об итогах реализации проекта в СМИ, социальных сетях; - составление необходимых финансовых, информационно-аналитических и фотоотчетов.

4. Значение целевых показателей (индикаторов)

№ п/п	Наименование показателя (индикатора)	Значение
1	Разработана программа образовательного интенсива	1
2	Количество команд	8
3	Количество участников	56 человек
4	Количество публикаций о реализации проекта	7

5	Проведение массового мероприятия	1 шт.
---	----------------------------------	-------

5. Планируемые мероприятия

Наименование	Содержание	Дата, место проведения
Информирование о начале проекта	пресс-релиз о проекте в СМИ, в интернет-ресурсах, организация заявочной кампании, создание формы для регистрации участников	05.09-16.09.2022
Формирование команд	Организация жеребьевки, выборы капитанов команд и наставников. Разработка графика занятий обучающего интенсива	16.09.2022 детский технопарк «Кванториум-Тобольск»
Обучающий интенсив	Организация мастер-классов обучающего интенсива для участников программы по теме: «Основы управления электро-радиотехникой, робототехникой и беспилотными летательными аппаратами (дроны)». Проведение выездного квеста (1-3 мастер-классы) на спортивных площадках города. Проведение 9 обучающих мастер-классов.	сентябрь-ноябрь 2022г. детский технопарк «Кванториум-Тобольск»
Проведение итогового мероприятия	Организация и проведение основного мероприятия - «ТЕХНО триатлон», с охватом не менее 100 человек. Проведение мероприятия планируется на открытой спортивной площадке, для возможности размещения одновременно трех локаций (Робополя, трека для электро-, радиоуправляемых моделей и трека для полета дронов). Соревнование будет построено на поэтапном прохождении всех треков. Команды-победители будут определяться по наименьшему суммарному времени прохождения всей трассы. Кроме того, все участники проекта будут награждены дипломами участника, а команды-призеры и команда-победитель будут награждены ценными призами.	18.11.-20.11. 2022г.
Meetup-лаборатория	Подведение итогов и анализ результатов проведенной работы.	ноябрь 2022г.
Освещение в СМИ	Обеспечение информационного сопровождения проекта в течение всего периода реализации в СМИ и в интернет-ресурсах	сентябрь-ноябрь 2022г.

6. Программа обучающего интенсива

№	Название мастер-класса	Форма занятия	Дата проведения
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Квест на знакомство с электро-радиотехникой, робототехникой и беспилотными летательными аппаратами (дронами).	Беседа. Демонстрация. Практика	23.09.2022
2	Квест на знакомство с электро-радиотехникой, робототехникой и	Беседа. Демонстрация. Практика	23.09.2022

	беспилотными летательными аппаратами (дронами).		
3	Квест на знакомство с электро-радиотехникой, робототехникой и беспилотными летательными аппаратами (дронами).	Беседа. Демонстрация. Практика	23.09.2022
Модуль «Беспилотные летательные аппараты»			
4	Применение физических законов при эксплуатации и БПЛА. Пилотирование в авиамодельном симуляторе.	Беседа. Демонстрация. Практика	26.09.2022
5	Теоретические основы управления БПЛА автономно. Тренировочные полеты - взлет, полет по кругу, посадка.	Беседа. Демонстрация. Практика	10.10.2022
6	Выполнение простых фигур пилотажа. Тренировочные полеты. Разбор ошибок.	Демонстрация. Практика	24.10.2022
Модуль «Электро- радиоуправляемые машинки»			
7	Техническое обслуживание радиоуправляемой моделью машинки. Настройка автомодели, настройка шасси.	Беседа. Демонстрация. Практика	03.11.2022
8	Радиоуправление с электродвигателем. Основы техники вождения.	Демонстрация. Практика	17.11.2022
9	Управление автомоделями. Прохождение трассы: повороты, трамплины. Разбор ошибок.	Демонстрация. Практика	31.11.2022
Модуль «Робототехника»			
10	Элементы теории автоматического управления. Сборка базовой модели и дистанционное управление	Беседа. Демонстрация. Практика	07.10.2022
11	Сборка базовой модели и дистанционное управление	Беседа. Демонстрация. Практика	21.10.2022
12	Работа с моторами Программирование на движение	Демонстрация. Практика	03.11.2022

7. Информационные ресурсы

Социальная сеть	Название	Примечание
ВКонтакте	Группа https://vk.com/toomppartner https://vk.com/kvanttob	48 участников 1494 участников

8. Смета предполагаемых поступлений и планируемых расходов

№	Направления расходования средств	Стоимость ед. (руб)	Кол-во ед.	Финансирование (руб.)	
				За счет субсидии	За счет собственных средств
Выплаты физическим лицам по гражданско-правовым договорам					
1	Руководитель проекта	25 000, 00	1	25 000, 00	
2	Педагог дополнительно образования	5 000, 00	3	15 000, 00	
3	Системный администратор	5 000, 00	1	5 000, 00	
Страховые взносы					
4	Страховые взносы с выплат физическим лицам по гражданско-правовым договорам (пенсионное-22%; медицинское -5,1%; ФСС-0,2)	12 285,00	1	12 285,00	
Приобретение специализированного оборудования и комплектующие расходы					
5	Инверторный генератор мощностью не менее 2,2 кВт	49 001,00	1	49 001,00	
6	4-лопастный пропеллер РС реквизит для гоночного Дрона-Квадрокоптера (1 набор 4 шт.)	690, 00	8	5 520,00	
7	Контроллер полета для радиоуправляемых дронов	3 596, 00	8	28 768, 00	
8	Бесщеточный двигатель для робоуправляемых моделей 16000кв	981, 00	8	7 848,00	
9	Аккумуляторная батарея 300mAh	550, 00	8	4 400,00	
10	Резиновый обод и шина для радиоуправляемого автомобиля (1 набор 4 штуки)	1450	3	4 350,00	
11	Колесо с шестигранной муфтой для шасси автомобиля-робота	154	32	4 928,00	
12	Радиоуправляемые модели для сборки	40 000	3		120 000,00
Офисные, расходные материалы и канцелярские товары					
13	Блокноты 50 листов, формат А5	100,00	56	5 600,00	
14	Шариковая ручка	15, 00	56	840,00	
15	Рамка для дипломов	240, 00	64	15 360, 00	
16	Дипломы, памятные адреса, благодарственные письма	200, 00	64	-	12 800, 00
Расходы на призы и сувениры					
17	Приобретение подарочных сертификатов за 1 место	1 000, 00	7	7 000, 00	
18	Приобретение подарочных	800, 00	7	5 600, 00	

	сертификатов за 2 место				
19	Приобретение подарочных сертификатов за 3 место	500, 00	7	3 500, 00	
	Итого расходов (руб.)	-	-	200 000, 00	132 800,00

9. Описание механизма реализации программы

Механизм реализации Программы предполагает реализацию комплекса мероприятий, направленных на достижение цели программы. Мероприятия Программы разработаны в соответствии с поставленными задачами, с учетом сроков реализации программы проекта, указанных в техническом задании, имеющихся ресурсов и потенциальных партнеров реализации проекта.

Механизм реализации программы основан на проведении мероприятий в рамках указанных сроков, которые распределены по этапам.

Управление ходом реализации Программы осуществляют:

Руководитель проекта: осуществляет работу по реализации проекта, в соответствии с условиями договора, включая экономное и результативное использование полученного гранта по целевому назначению, распределение обязанностей и контроль их исполнения, контроль реализации обучающего интенсива, выполнения целевых показателей (индикаторов),

Куратор проекта: составление договоров с грантодателем, участниками проекта, подготовка аналитической части отчета, своевременное представление всей отчетности, соответствующей требованиям, организует производственно-хозяйственную деятельность.

Менеджер проекта: разрабатывает расписание мастер-классов и контролирует их проведение в соответствии с расписанием, обеспечивает оснащение обучающего интенсива с использованием необходимого оборудования и учебного материала.

Системный администратор: организует информационное, фото-видео сопровождение реализации проекта, размещение информации в СМИ и интернет ресурсах.

Педагог дополнительного образования: проводит мастер-классы для участников обучающего интенсива по теме «Основы управления электро- и радиотехникой, робототехникой и беспилотными летательными аппаратами (дронами), знакомство с основными блоками аппарата управления», осуществляет подготовку команд к участию в основном мероприятии «Кванторианский триатлон».

В рамках проекта планируется сотрудничество:

- с детским технопарком «Кванториум-Тобольск» по проведению мастер-классов по управлению роботами и беспилотными летательными аппаратами (дронами)
- с ЦДДТ по проведению мастер-классов по управлению радиоуправляемыми машинками
- с Молодежным парламентом города Тобольска по привлечению волонтеров для оказания помощи в проведении основного мероприятия «ТЕХНО триатлон»

10. Ожидаемые результаты

- приобрели знания о инновационных технологиях управления моделями различной модификации 56 человек.
- овладели навыками управления радиоуправляемыми моделями, беспилотными летательными аппаратами (дронами), робототехникой.
- научились работать в команде, взаимодействовать друг с другом для достижения общей цели и качественного результата.