

ПОЛОЖЕНИЕ городского фестиваля инженерных проектов «Техно ТГУ – 2022»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение о городском фестивале инженерных проектов «Техно ТГУ – 2022» (далее – Положение, Фестиваль) определяет цели и задачи конкурса, порядок его организации, проведения, подведения итогов и награждения победителей.

1.2. Учредителем и организатором Фестиваля является радиофизический факультет Томского государственного университета. Организация Фестиваля производится при финансовой поддержке от конкурса социально значимых студенческих проектов «Ректорские гранты».

1.3. Для подготовки и проведения Фестиваля формируется Оргкомитет, который обеспечивает реализацию Конкурса по следующим направлениям:

- организационное (разработка и утверждение Положения о Конкурсе, Критериев оценки проектов и других сопровождающих документов, контроль их соблюдения, определение номинаций Конкурса, формирование и координация работы жюри, представление финалистов, награждение победителей и лауреатов);
- техническое (создание условий для очной и дистанционной работы участников Фестиваля над своими проектами, подготовка помещений и оборудования для проведения очных мероприятий);
- информационное (информирование общественности о Фестивале, его ходе и результатах посредством размещения информации в сети интернет, формирование системы обратной связи с участниками и официальными площадками Фестиваля).

2. Цель и задачи Фестиваля

2.1. Цель Фестиваля – популяризация инженерного направления среди школьников, абитуриентов и студентов с возможностью старта профессиональной карьеры для обучающихся разного уровня.

2.2. Задачи Фестиваля:

- Поиск талантливой молодежи, обладающей лидерскими качествами и знаниями в инженерной области;
- Формирование у обучающихся навыков проектной деятельности, аналитического мышления, работы в команде;
- Обеспечение материальными ресурсами творческих инженерных идей обучающихся.

3. Сроки проведения

3.1. Фестиваль включает 3 этапа:

- Организационный этап: регистрация и оформление заявок участников, организация графика работы на оборудовании ТГУ, выдача комплектующих для проектов.
- Основной этап: работа над проектными идеями, подготовка и оформление презентации, разработка прототипа;

- **Финальный этап:** презентация работ участников, очная защита проектов, выбор победителей Фестиваля и награждение.

3.2 Сроки проведения Фестиваля для каждого этапа.

Организационный этап: 1 сентября 2022 года по 22 октября 2022 года. Окончание приема и регистрации заявок – 15 октября 2022 года до 16:00 по томскому времени. Формирование графика работ на оборудовании ТГУ происходит до 21 октября 2022 года.

Приветственная встреча и выдача комплектующих для проектов: 22 октября 2022 года.

Основной этап: с 24 октября по 28 октября 2022 года.

Финальный этап: 29 октября 2022 года.

Местом проведения всех этапов Фестиваля является Учебно-лабораторный корпус НИ ТГУ, находящийся по адресу: г. Томск, ул. Фёдора Лыткина, 28Г.

4. Участники Фестиваля

4.1. Участниками Фестиваля могут стать школьники 8-11 классов, студенты средних специальных и высших учебных заведений г. Томска.

В зависимости от возрастной группы участники распределяются на 2 номинации:

- Номинация I «Проекты на основе ArduinoUno»: школьники 8-11 классов и студенты 1 курса ССУЗов и ВУЗов;
- Номинация II «Проекты на основе STM32F0DISCOVERY»: студенты 2-4 курсов ССУЗов и студенты 2-6 курсов ВУЗов.

4.2. К участию в Фестивале допускаются команды количеством от 3 до 10 человек включительно. Участники команды могут быть обучающимися разных учебных заведений.

4.3. Заявку на участие в Фестивале единолично подает лидер команды, при этом к процессу реализации проекта могут привлекаться другие члены команды в качестве исполнителей. На финальном этапе работу может презентовать один или несколько участников команды.

4.4. В форме Заявки участники могут отметить потребность в консультации технического эксперта для работы над проектом (помощь в работе с ArduinoUno, STM32F0DISCOVERY). Консультационное сопровождение проектов участников может осуществляться в очном и дистанционном форматах. Основные каналы: VK-страница Фестиваля (https://vk.com/techno_tgu).

4.5. Заявив работу на Фестиваль, лидер, члены проектной команды и наставники (если есть) выражают свое согласие с публикацией информации о проекте команды на ресурсах Организатора (сайты и социальные сети), включая право на публичный показ.

5. Порядок выдвижения работ на Фестиваль

5.1. Для участия в Фестивале в период, определенный отборочным этапом, необходимо прислать заявку на участие и первичный паспорт проекта (Приложение 1), заполненные и подписанные согласия на обработку персональных данных от всех участников команды и наставника (если есть) (Приложение 2, 3). Все присланные файлы требуется оформить по образцу: *Название команды* Приложение 1 (форматы файлов doc/docx/pdf), *Название команды* Приложение 2 (форматы файлов doc/docx/pdf), *Название команды* Согласия на ОПД (одним файлом в формате .pdf). В дальнейшем, паспорт проекта может незначительно изменяться по согласованию с Оргкомитетом.

Заявки присылаются на почту techno.tgu@mail.ru с темой письма «Заявка *Название команды*».

5.2. Тематика проектов не ограничена и выбирается участниками самостоятельно.

5.3. В своих проектах участники могут воспользоваться только теми комплектующими, список которых дан в Приложении 4 к данному Положению.

5.4. После проведения Финального этапа участникам будет необходимо вернуть созданный прототип и незадействованные выданные комплектующие Оргкомитету. При желании участники команды смогут продолжить работу над проектом после окончания Фестиваля.

5.5. Участники Фестиваля гарантируют, что представляемые ими проекты являются оригинальными, и участники являются их непосредственными авторами.

5.6. К участию в Фестивале не допускаются работы, в которых использованы: ненормативная лексика, плагиат, агрессивные высказывания, ведущие к разжиганию межнациональной или межконфессиональной вражды, использованы высказывания, преследующие политические интересы, призывающие к насилию, пропаганде наркотиков, содержащие рекламу. Оргкомитет Фестиваля оставляет за собой право отказать в принятии работы, противоречащей условиям Фестиваля на любом этапе.

6. Жюри Конкурса и оценивание работ участников

6.1. Во время проведения организационного этапа Фестиваля Оргкомитетом производится модерация проектов, то есть, осуществляется их предварительная проверка на соответствие требованиям Фестиваля (полный комплект документов для подачи заявки, дублирование идеи проекта, плагиат и пр.). По результатам формируется перечень проектов, допущенных до основного и финального этапов.

6.2. Для оценивания работ во время проведения финального этапа создается жюри. Жюри - эксперты в области науки и техники, научно-исследовательской, инженерной и проектной деятельности и предпринимательства. Члены жюри оценивают проекты, выбирают победителя в каждой номинации. Жюри имеет право не присуждать призовые места в какой-либо номинации, если конкурсные работы не соответствуют критериям оценки и статусу победителя.

6.3. В рамках финального этапа происходит презентация реализованных проектов. На презентацию проектной работы на очном этапе команде отводится 7-10 минут; по окончании презентации допускаются вопросы членов жюри и участников других команд. На данном этапе жюри оценивает конкурсные проекты в соответствии с установленными критериями.

7. Критерии оценивания проектов на очном этапе

Название критерия	Оценивание
1. Корректность формулирования проблемы	0 – проблема не сформулирована 1- обозначенная проблема не требует создания проекта / проблема сформулирована слишком широко 2 – проблема сформулирована корректно
2. Актуальность проблемы	0 – команда не обосновала актуальность проблемы 1 – команда неубедительно обосновала актуальность проблемы

	2 – команда убедительно обосновала актуальность проблемы
3. Поиск аналогов	0 - анализ рынка не был произведен, прямые и косвенные аналоги не найдены, не обоснована уникальность решения команды 1 - частичный анализ рынка произведен, но команда предоставила недостаточное количество аналогов или не до конца обосновала уникальность продукта 2 - анализ рынка произведен, предоставлены прямые и косвенные аналоги, или обоснована уникальность решения команды
4. Функциональность прототипа	0 – прототип не работает 2 - прототип демонстрирует лишь часть заявленного функционала 4 - прототип демонстрирует весь заявленный функционал
5. Уровень проработки прототипа (оценивается в 0 баллов, если прототип не работает)	1 – устройство выглядит неопрятно, нет корпуса, торчат провода, радиокомпоненты хлипко сидят на плате, плата грязная 2 – все радиокомпоненты плотно сидят на плате, плата чистая, провода не торчат, но нет корпуса 3 – есть корпус
5. Экономический подсчет	0 – не приведен ни один расчет из Приложения 5 1 – расчеты приведены частично 2 – приведены все расчеты из Приложения 5
6. Защита проекта	0 – логика презентации не соблюдается, команда не смогла ответить ни на один вопрос при защите проекта или отвечает неинформативно 1 - логика презентации соблюдается, команда не смогла ответить ни на один вопрос при защите проекта или отвечает неинформативно 2-3 – логика презентации соблюдается, команда не смогла ответить на большую часть вопросов при защите проектов/ответила неинформатно 4-5 - логика презентации соблюдается, команда смогла информативно ответить на большую часть вопросов
7. Активность команды	0 – команда не участвует в обсуждении проектов соперников, не задает вопросы при защите 1-2 – команда мало задает вопросы при обсуждении проектов соперников 3-4 – команда активно участвует в обсуждении проектов соперников, задает вопросы

8. Награждение победителей

8.1. Участники, проекты которых прошли предварительную модерацию, получили наивысшую экспертную оценку, получают диплом победителя.

8.2. Все участники команд получают сертификат участника Фестиваля.

8.3. По согласованию с оргкомитетом и жюри к проведению Фестиваля могут допускаться партнёры, которые вправе устанавливать собственные призы и награды победителям и участникам Фестиваля.

8.4. Церемония награждения победителей Фестиваля проводится 29 октября 2022 года.

**Заявка на участие в городском фестивале инженерных проектов
«Техно ТГУ - 2022»**

1. Название команды		
2. Лидер команды		
<i>Полные ФИО в именительном и родительном падежах</i>	<i>Учебное заведение, класс/курс обучения</i>	<i>Контактные данные лидера (мобильный телефон, e-mail)</i>
3. Состав команды		
<i>Полные ФИО в именительном и родительном падежах</i>	<i>Учебное заведение, класс/курс обучения</i>	
4. Полные ФИО наставника от учебной организации (если есть) и контакты		
5. Потребуется ли доступ к оборудованию ТГУ (паяльные станции, 3D-принтеры) (да/нет)?		
6. Если в предыдущем вопросе вы ответили «да», то напишите удобный для вашей команды график работы.		
7. Потребуется ли вашей команде помощь технического эксперта при работе (да/нет)?		
8. Хотела бы ваша команда побывать на экскурсии на Радиофизическом факультете?		
9. Любые комментарии		
Паспорт проекта команды		
1. Проблема, которую решает проект (краткое описание проблемы, актуальность, 100-120 слов)		
2. Ваше решение (до 150 слов)		
3. Возможные аналоги (до 200 слов)		

СОГЛАСИЕ
родителя (законного представителя) на обработку персональных данных
несовершеннолетнего

Я, _____

Проживающий по адресу _____

Паспорт № _____, выданный _____

Как родитель (законный представитель) несовершеннолетнего _____

_____ ,
что подтверждается _____, № _____ от _____

(данные свидетельства о рождении ребёнка)

в соответствии со ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», п. 1 ст. 64 Семейного кодекса Российской Федерации, даю Согласие федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», местонахождение по адресу: 634050, г. Томск, проспект Ленина, д. 36 (ОГРН 1027000853978, ИНН 7018012970, КПП 701701001) (далее – Оператор), на обработку* следующих персональных данных:

- данные ФИО (полностью), даты рождения;
- данные свидетельства о рождении/паспорта;
- контактные телефоны, e-mail;
- паспортные данные родителей;
- сведения о процессе обучения в образовательном учреждении;
- сведения о научной, творческой деятельности за период обучения в образовательных учреждениях;

Биометрические персональные данные

- цветное фотоизображение

в целях:

- участие в городском фестивале инженерных проектов «Техно ТГУ – 2022», в том числе при размещении на официальных информационных ресурсах Оператора, а также работе комиссии по отбору, приему заявки на участие, оформлении сертификата об участии;

- ведение статистики.

Настоящее Согласие предоставляется на осуществление любых действий в отношении персональных данных моего ребёнка, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая (без ограничения) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение, а также осуществление любых действий с моими персональными данными, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

Я предупрежден(а), что обработка моих персональных данных осуществляется с использованием бумажных носителей и средств вычислительной техники, с соблюдением принципов и правил обработки персональных данных, предусмотренных Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», а также необходимых правовых, организационных и технических мер, обеспечивающих их защиту от неправомерного или случайного доступа к ним, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, предоставления, распространения персональных данных, а также от иных неправомерных действий в отношении персональных данных.

Срок действия Согласия на обработку персональных данных – с даты подписания Согласия в течение периода проведения городского фестиваля инженерных проектов «Техно ТГУ – 2022».

Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению. Я предупрежден(а), что в случае отзыва согласия на обработку персональных данных, Оператор вправе продолжить обработку персональных данных без согласия при наличии оснований, указанных в пп.2-11 ч.1 ст.6 и ч.2 ст.10 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Я подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую по собственной воле в интересах своего несовершеннолетнего ребенка.

Родитель (законный представитель):

« _____ » _____ 2022 г. _____ / _____ /

СОГЛАСИЕ
на обработку персональных данных

Я, _____

Проживающий по адресу _____

Паспорт № _____, выданный _____

в соответствии со ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», п. 1 ст. 64 Семейного кодекса Российской Федерации, даю Согласие федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», местонахождение по адресу: 634050, г. Томск, проспект Ленина, д. 36 (ОГРН 1027000853978, ИНН 7018012970, КПП 701701001) (далее – Оператор), на обработку* следующих персональных данных:

- данные ФИО (полностью), даты рождения;
- данные свидетельства о рождении/паспорта;
- контактные телефоны, e-mail;
- сведения о процессе обучения в образовательном учреждении;
- сведения о научной, творческой деятельности за период обучения в образовательных учреждениях;
- Биометрические персональные данные
 - цветное фотоизображение

в целях:

- участие в городском фестивале инженерных проектов «Техно ТГУ – 2022», в том числе при размещении на официальных информационных ресурсах Оператора, а также работе комиссии по отбору, приему заявки на участие, оформлению сертификата об участии;
- ведение статистики.

Настоящее Согласие предоставляется на осуществление любых действий в отношении моих персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая (без ограничения) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение, а также осуществление любых действий с моими персональными данными, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

Я предупрежден(а), что обработка моих персональных данных осуществляется с использованием бумажных носителей и средств вычислительной техники, с соблюдением принципов и правил обработки персональных данных, предусмотренных Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», а также необходимых правовых, организационных и технических мер, обеспечивающих их защиту от неправомерного или случайного доступа к ним, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, предоставления, распространения персональных данных, а также от иных неправомерных действий в отношении персональных данных.

Срок действия Согласия на обработку персональных данных – с даты подписания Согласия в течение периода проведения городского фестиваля инженерных проектов «Техно ТГУ – 2022».

Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению. Я предупрежден(а), что в случае отзыва согласия на обработку персональных данных, Оператор вправе продолжить обработку персональных данных без согласия при наличии оснований, указанных в пп.2-11 ч.1 ст.6 и ч.2 ст.10 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

« _____ » _____ 2022 г. _____ / _____ /

Список радиокомпонент в расчёте на одну команду

№	Название	Количество, шт
1	Программируемый контроллер Arduino Uno R3 НКSHAN (Номинация I) ИЛИ Отладочная плата на основе микроконтроллера STM32F0DISCOVERY (Номинация II)	1
2	3D-джойстик для Arduino проектов Тройка-3D Joystick	1
3	Датчик Холла SS49E Honeywell	1
4	Двигатель F130-15155 1.5V	4
5	Драйвер четырёхканальный L293DNE, PDIP20 STM	2
6	ЖКИ-дисплей SPI/I2C 1602 LCD blue 16 x 2 ИЛИ Цифровой сегментный индикатор CA56-11GWA, 14.2мм 4x7 зеленый,ОА, 10.5мКд KNBR	1
7	PL1307, Кабель USB 2.0 А вилка – Micro USB вилка, 1.5 м (<i>по запросу</i>)	1
8	Кнопка с фиксацией PSW-4	3
9	Кнопка тактовая без фиксации PB21E09-071	3
10	Макетная плата 60мм x 80мм двусторонняя	2
11	Макетная плата ZY-60 400 точек	2
12	Набор соединительных проводов Breadboard Jumper Wire Pack (241mm 200mm 160mm 117mm)	1
13	Оптический датчик КТIR0811S Kingbright	1
14	Сервопривод MG995	4
15	Счётчик десятичный CD4026BE [PDIP16]	2
16	Термометр DS18B20+, 0.5C, Ind, TO92 DS	1
17	Ультразвуковой дальномер 40 КГц, дистанция 0.02~5.1м	1
18	Светодиод BL-L515RGBС-CA	1
19	Фотодиод BPV10NF Vishay	1

При очной работе над проектом команде выдается припой Sn₆₂Pb₃₆Ag₂ (1.мм 100 гр) и флюс ЛТИ-120.

Экономические расчёты

Себестоимость устройства, руб.	
Рыночная цена устройства, руб.	
Статьи расходов при производстве прототипа (перечислить какие, указать, сколько денег отводится на каждую из статей)	
1.	
2.	
3.	
...	