

УТВЕРЖДАЮ

Директор Стерлитамакского
филиала ФГБОУ ВО «Башкирский
государственный университет»



И.А. Сыров

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник
МКУ «Отдел образования
администрации городского округа
Город Стерлитамак РБ»



З.Я.Ишбаев

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
АНО НДО УЦ «Толтек Плюс»



А.Х. Даминов

2022 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

об открытом городском конкурсе технических проектов

«Лаборатория XXI века. Стерлитамак» - 2022

1. Общие положения

1.1. Открытый городской конкурс технических проектов «Лаборатория XXI века. Стерлитамак» - 2022 (далее – конкурс) проводится МКУ «Отдел образования городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан», МАУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества» г.Стерлитамак РБ, Стерлитамакским филиалом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», АНО ПДО УЦ «Толтек Плюс».

1.2. Цели и задачи конкурса

- популяризация научно-технического творчества учащихся,
- развитие технических, творческих, интеллектуальных способностей учащихся, привлечение их к научно-исследовательской, изобретательской деятельности,
- стимулирование интереса учащихся к робототехнике;
- выявление одаренных учащихся в области технического творчества,
- способствование профориентации на инженерно-технические специальности.

2. Участники конкурса

Участниками конкурса могут быть учащиеся 1-11 классов образовательных учреждений города.

3. Сроки и порядок проведения конкурса

Конкурс проводится **20 апреля 2022 года** в корпусе естественнонаучного факультета СФ БашГУ (Пр.Ленина 49а) и в Технопарке СФ БашГУ (Пр.Ленина 49).

Программа проведения конкурса:

14.00 – открытие конкурса

14.30 - работа в секциях:

- защита проектов по направлениям I-VI (корпус естественнонаучного факультета СФ БашГУ (Пр.Ленина 49а),
- соревнования по робототехнике «Робот в мешке» (Технопарк СФ БашГУ (Пр.Ленина 49).

17.00 17.30 – работа жюри

17.30 – подведение итогов конкурса, награждение победителей.

Конкурс по направлениям I-VI предусматривает публичные выступления участников с защитой проекта с использованием демонстрационного материала (действующий прибор, чертежи, схемы, электронная презентация и т.д.).

Конкурс «Робот в мешке» предусматривает выполнение участником заданий с использованием робототехнических наборов.

4. Направления конкурса

I. Электроника и электротехника

Конструкции электронных устройств различного назначения без применения программируемых устройств (источники питания, радиоприемные устройства, устройства сигнализации, электронные игрушки, радиоуправляемые модели и т.п.).

II. Автоматическое управление и микропроцессорные устройства

Конструкции и рабочие макеты устройств различного назначения с применением программируемых устройств (микроконтроллеров, микропроцессоров, персональных компьютеров).

III. Разработка проекта в области конструирования и обработки материалов

Столярные изделия и конструкции, резьба, токарная обработка, фрезерование, тиснение, выжигание, мозаика, маркетри, отделка и т.д.

Изделия и конструкции из металла, других материалов.

На защиту предоставляется выполненный проект и техническая документация (описание, характеристики, чертежи, схемы, расчеты и т.д.)

IV. Моделирование и выполнение проекта на станке с ЧПУ

Демонстрируется исходный файл модели (открывается в программе, в которой выполнена модель), можно представить скриншоты этапов моделирования.

Демонстрируется готовое изделие в сборке.

V. Творческий проект в области робототехники

Разработки в области робототехники – модели роботов и роботизированных устройств.

VI. Творческий проект в области аддитивных технологий

Моделирование в компьютерных программах и 3D печать.

Демонстрируется исходный файл модели (открывается в программе, в которой выполнена модель), можно представить скриншоты этапов моделирования.

Демонстрируется готовое изделие.

VII. Турнир по робототехнике «Робот в мешке»

Соревнование по робототехнике, включающее выполнение участниками определенных заданий с использованием робототехнических наборов. Задание участники получают непосредственно перед началом соревнований, выполняют их в течение 2 часов.

Соревнования проводятся в трех направлениях:

1. "Робот в мешке – LEGO WeDo" (для учащихся 1-4 классов),
2. "Робот в мешке – LEGO MINDSTORMS" (в двух возрастных группах - обучающиеся 1-6 классов и обучающиеся 7-11 классов)
3. «Робот в мешке – ARDUINO».

В направлении "Робот в мешке – LEGO WeDo":

Каждому участнику необходимо иметь стандартный набор LEGO WeDo, ноутбук с установленным ПО

В направлении "Робот в мешке – LEGO MINDSTORMS ":

Каждому участнику необходимо иметь стандартный набор LEGO Mindstorms, ноутбук с установленным ПО, достаточное количество заряженных аккумуляторов.

В направлении «Робот в мешке – ARDUINO»:

Каждому участнику необходимо иметь любую плату ардуино, светодиоды, резисторы, потенциометры, тактовые кнопки, фоторезисторы, семисегментные индикаторы, макетную плату, соединительные провода, сервомотор, датчик препятствия, ультразвуковой дальномер, ноутбук с установленным ПО, USB-кабель.

Каждый участник получит по 5 заданий. За каждое выполненное задание будут начисляться баллы. По количеству набранных баллов будут распределяться места. Если участники наберут одинаковое количество баллов, то будет

Заявка на участие в конкурсе

№	ФИО участника	Дата рождения	Учреждение	Класс	Телефон для связи	Номинация	Руководитель Должность, место работы

Состав жюри конкурса

Председатель жюри:

Сыров Игорь Анатольевич, директор СФ БашГУ;

Заместитель председателя:

Васильева Гузель Ришатовна, директор МАУ ДО ЦДЮТТ г.Стерлитамак РБ,

Члены жюри:

направления «Электроника и электротехника», «Автоматическое управление и микропроцессорные устройства», «Проект в области робототехники»:

Михайлов Павел Никонович, д.ф-м.н., заведующий кафедрой СФ БашГУ,

Орлов Алексей Вениаминович, к.т.н., доцент кафедры общей и теоретической физики ЕНФ СФ БашГУ,

Казнабаев Ильдар Гильфанович, учитель физики МАОУ «БЛИ №3»,

Валитов Ильдар Искандарович, учитель физики МАОУ «Гимназия №1»,

Арасланов Марсель Минигафурович, педагог дополнительного образования МАУ ДО ЦДЮТТ г.Стерлитамак РБ;

направления «Конструирование и обработка материалов», «Моделирование и выполнение проекта на станке с ЧПУ»:

Исачкин Олег Александрович, заведующий учебными мастерскими ЕНФ СФ БашГУ,

Хаустов Сергей Леонидович, к.п.н., доцент кафедры технологии и общетехнических дисциплин ЕНФ СФ БашГУ,

Анисимов Дмитрий Анатольевич, учитель технологии МАОУ «Гимназия №5», руководитель городского МО учителей технологии;

Девяткина Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук, зам. декана по воспитательной и научной работе естественнонаучного факультета СФ БашГУ

направление «Аддитивные технологии»

Федоров Алексей Петрович, учитель технологии МАОУ «Лицей №3»,

Анохин Сергей Михайлович, к.п.н., доцент кафедры технологии и общетехнических дисциплин ЕНФ СФ БашГУ,

Насыров Вадим Газинурович, разработчик в области 3d-графики,

Белобородова Татьяна Геннадьевна, к.т.н., доцент кафедры технологии и общетехнических дисциплин ЕНФ СФ БашГУ,

направление Турнир по робототехнике «Робот в мешке»

Даминов Азат Халитович, директор АНО ПДО УЦ «Толтек Плюс»,

Хасанова Галина Марсовна, методист АНО ПДО УЦ «Толтек Плюс»,

Ехлаков Сергей Васильевич, преподаватель АНО ПДО УЦ «Толтек Плюс»,

Валитова Альфия Рашитовна, методист МАУ ДО ЦДЮТТ г.Стерлитамак РБ.