



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
Белгородской области**

**ПРИКАЗ**

«14» марта 2022 года

№ 490

**О проведении областного  
фестиваля технического  
творчества «Техноимпульс-22»**

В соответствии с планом мероприятий государственной программы «Развитие образования Белгородской области», подпрограммы «Развитие дополнительного образования детей», основного мероприятия «Реализация мероприятий, проводимых для детей и молодёжи», мероприятия «Организация областных мероприятий для учащихся в сфере технического творчества», в целях выявления и поддержки обучающихся, проживающих в сельской местности и малых городах области, проявляющих выдающиеся способности в инженерно-проектной деятельности и научно-техническом творчестве, **приказываю:**

1. Провести в период с 01 апреля по 30 апреля 2022 года областной фестиваль технического творчества «Техноимпульс-22» (далее – Фестиваль).
2. Назначить ответственным за организацию и проведение Фестиваля государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества» (далее – ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ) (Малышева М.Д.).
3. Утвердить:
  - 3.1. Положение о проведении Фестиваля (приложение №1).
  - 3.2. Состав оргкомитета по проведению Фестиваля (приложение №2).
  - 3.3. Состав судейской коллегии Фестиваля (приложение №3).
4. Фестиваль провести в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя министра области – начальника департамента образовательной политики министерства образования Белгородской области Рухленко Н.М.

**Заместитель Губернатора  
Белгородской области –  
министр образования  
Белгородской области**



**А.В. Милёхин**

Мальшева Марина Дмитриевна  
(4722)34-57-29



## ПОЛОЖЕНИЕ о проведении областного фестиваля технического творчества «Техноимпульс-22»

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее положение о проведении областного фестиваля технического творчества «Техноимпульс-22» (далее – Положение) определяет цели, задачи и порядок проведения областного фестиваля технического творчества «Техноимпульс-22» (далее – Фестиваль).

1.2. Общее руководство Фестивалем осуществляет министерство образования Белгородской области; подготовку и проведение – государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества».

1.3. **Цель Фестиваля:** создание условий для стимулирования интереса обучающихся, проживающих в сельской местности и малых городах области, к техническому творчеству, демонстрации знаний, умений и навыков в области технического творчества.

#### 1.4. **Задачи Фестиваля:**

— формирование у обучающихся интереса к изобретательской, экспериментально-исследовательской и проектной деятельности;

— популяризация среди детей школьного возраста научно-технического творчества, инженерных и других востребованных технологических профессий, в рамках тематических направлений;

— выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества и информационных технологий.

### 2. Участники Фестиваля

2.1. В Фестивале принимают участие обучающиеся образовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах области, в возрасте от 6 до 18 лет.

2.2. Количество участников зависит от требований номинации.

### 3. Сроки и порядок проведения Фестиваля

3.1. Для участия в Фестивале **строго** в срок до **08 апреля 2022 года включительно** участникам необходимо пройти онлайн-регистрацию по ссылке: <https://forms.yandex.ru/cloud/6220931f944927e878e3aaa3>

3.2. При онлайн-регистрации на Фестиваль участники предоставляют согласие родителей (законных представителей) на обработку персональных данных участников (приложение к Положению).

3.3. Всем участникам необходимо пройти регистрацию на мероприятие в АИС «Навигатор» по ссылке: <https://xn--31-kmc.xn--80aafeylamqq.xn--dlacj3b/activity/742/?date=2022-04-01>

3.4. Фестиваль проводится в два этапа.

**I этап – заочный (отборочный).**

Срок проведения – с 11 апреля по 17 апреля 2022 года.

**II этап – очный.**

Срок проведения – 30 апреля 2022 года.

3.5. Очный этап Фестиваля состоится по адресу: Белгородская область, Белгородский район, п. Октябрьский, ул. Чкалова, д. 30, МОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа Белгородского района Белгородской области имени Героя России Ю.А. Чумака» (в случае сложной эпидемиологической ситуации, по решению оргкомитета, очный этап будет перенесен или проводиться не будет).

3.6. Проезд участников осуществляется за счёт средств направляющей стороны.

3.7. Для участников очного этапа всех номинаций необходимым условием является личное присутствие на территории проведения Фестиваля.

#### 4. Номинации Фестиваля

4.1. Фестиваль проводится по следующим номинациям:

- «Аэро-трек» (возрастные категории – 8-11 лет; 12-15 лет);
- «Картография как искусство» (возрастные категории – 10-12 лет; 12-16 лет);
- «Дизайн-проект «Шаг в будущее» (возрастные категории – 9-12 лет; 13-17 лет);
- «3D-креатив» (возрастные категории – 10-12 лет; 13-15 лет);
- «Динамические роботы» (возрастная категория – 6-9 лет);
- «Robo-Sumo» (возрастная категория – 9-13 лет);
- «Час кода» (возрастная категория – 10-13 лет);
- «Сила кода» (возрастная категория – 14-18 лет).

#### 5. Требования к работам

##### I. «Аэро-трек»

Возрастные категории: 8-11 лет; 12-15 лет.

Состав команды: допускается только индивидуальное участие.

Проводится в два этапа: заочный (отборочный) и очный.

Заочный (отборочный) этап проводится в формате онлайн-тестирования.

Тест состоит из 10 вопросов, направлен на понимание актуальной для номинации модели квадрокоптера. Участникам необходимо пройти тест по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/616d2fla94ccd18ed13c7747/> (ссылка на тест будет активна с 11 апреля по 17 апреля 2022 года включительно).

Критерии оценивания: правильность, полнота, содержательность ответов.

Очный этап проводится в формате соревнований. Участникам необходимо преодолеть как можно больше препятствий на трассе, предусмотренной соревновательным испытанием. Участники соревнуются в скорости, мастерстве, аккуратности прохождения трассы. Основная задача пилота – показать свое умение управлять беспилотным летательным аппаратом.

Требования к модели и управлению БПЛА:

— Для прохождения трассы участник использует **только оборудование БПЛА Tello**. Использование других моделей БПЛА не предполагается.

— Во время проведения соревнований и **одной** тренировочной попытки участникам запрещается: вылетать за пределы площадки; намеренно повреждать оборудование, покрытие площадки; намеренно повреждать имущество других участников; создавать опасность для жизни и здоровья других людей/участников; создавать помехи другим участникам в процессе прохождения трассы.

— Перед началом состязания БПЛА устанавливается в зону Старта/Финиша.

— БПЛА управляет один пилот.

— После сигнала судьи происходит запуск двигателей БПЛА и начало попытки – отчет времени.

— Победителем становится пилот, набравший наибольшее количество баллов.

— Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судейская коллегия соревнования.

— Запрещены полеты с использованием любых систем автоматического пилотирования (gps, использование машинного зрения и пр.).

Судейство:

— Оргкомитет оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

— Контроль и подведение итогов осуществляется судьями в соответствии с приведенными правилами.

— Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

— Судья может использовать дополнительные попытки для разъяснения спорных ситуаций.

— Если появляются какие-то возражения относительно судейства, участники имеют право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущей попытки.

— Переигровка попытки может быть проведена по решению судей в случае, если было постороннее вмешательство, либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния площадки, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

Критерии оценивания: маневренность, правильная посадка БПЛА, лучший показатель времени, количество падений.

## ***II. Номинация «Картография как искусство»***

Возрастные категории: 10-12 лет; 12-16 лет.

Состав команды: допускается индивидуальное или командное участие (не более 3-х человек в команде).

Проводится в два этапа: заочный (отборочный) и очный.

На заочный (отборочный) этап участникам необходимо предоставить карту в электронном виде (форматы jpg, tiff, bmp и др.). Работы пересылаются по почте до 17 апреля 2022 года включительно, по адресу: [mtkvantorium31@yandex.ru](mailto:mtkvantorium31@yandex.ru). В теме письма необходимо указать первое слово номинации, название команды/фамилию участника. Пример: «*Картография, Иванов*». Тематика выполненных работ не ограничена, возможно предоставление исследовательских и проектных работ.

Требования к материалам: соответствие форматов карты международным форматам бумаги (а3, а4, и т.д.); наличие зарамочного оформления (название, масштаб, направление на север, ФИО автора работы и педагога-наставника, школа, район); допускается наличие дополнительных элементов в виде схем, таблиц, рисунков, фотографий. Принимаются только работы, выполненные исключительно для данной выставки, ранее не принимавшие участие в других конкурсах, выставках, не опубликованные в интернете или журнальных изданиях (оргкомитет имеет право без уведомления и без объяснения причин оставить без внимания работы участников, нарушивших данное положение).

Критерии оценивания:

- Качество изображения наличие пикселей/отсутствие.
- Корректное отображение условных обозначений.
- Грамотно подобранное цветовое решение.
- Наличие всех элементов оформления.
- Оригинальность предоставленной работы.

Изменять работы после прохождения заочного этапа запрещается.

Очный этап проводится в формате выставки-защиты. Участникам необходимо предоставить карту в печатном виде, подготовиться к защите конкурсной работы. При защите работы необходимо рассказать о целях, задачах, этапах реализации работы, используемом программном обеспечении, геосервисах, практической значимости работы. Регламент выступления – не более 5 минут (3 минуты на выступление и 2 минуты – ответы на вопросы).

Критерии оценивания:

- Качество изображения наличие пикселей/отсутствие.
- Корректное отображение условных обозначений.
- Грамотно подобранное цветовое решение.
- Наличие всех элементов оформления.
- Умение презентовать работу (необходимо предоставить информацию об идее, о цели, практической значимости работы, технических этапах

ее создания, используемых материалах, ответить на вопросы судейской коллегии).

— Практическая значимость картографических материалов.

### ***III. Номинация «Дизайн-проект «Шаг в будущее»***

Состав команды: допускается индивидуальное или командное участие (до 2-х человек в команде).

Возрастные категории: 9-12 лет, 13-17 лет.

Проводится в два этапа: заочный (отборочный) и очный.

На заочный (отборочный) этап участникам необходимо предоставить дизайн-проект «изделия будущего» в виде плаката, выполненного в любой программе растровой графики (Krita, Adobe Photoshop и др.). Работы пересылаются по почте до 17 апреля 2022 года включительно, по адресу: [mtkvantorium31@yandex.ru](mailto:mtkvantorium31@yandex.ru) (форматы: jpg, PDF, PNG). В теме письма необходимо указать первое слово номинации, название команды/фамилию участника. Пример: «Дизайн-проект, Иванов».

Требования к материалам: дизайн-проект оформляется в виде плаката, все элементы которого должны быть выполнены участником самостоятельно (включая фон и элементы оформления), копирование чужих идей и проектов категорически запрещено. Плакат должен содержать изображение изделия (возможно представление чертежей и 3D-визуализации). Допускается использование текстовых блоков, которые гармонично вписываются в композицию. Плакат должен в полной мере передавать идею изделия промышленного дизайна, его назначение, функции, особенности конструкции, отражать целевую аудиторию. Плакат должен быть выполнен в любой программе растровой графики (Krita, Adobe Photoshop и др.). Формат плаката – А3. Цветовая модель CMYK.

Критерии оценивания:

- Соответствие теме задания («Шаг в будущее»).
- Качество исполнения плаката.
- Инновационность показанной идеи.
- Внешняя привлекательность продукта.
- Ориентация на потребителя/заказчика (выбранное дизайнерское решение обосновано и соотносено с запросами целевой аудитории/целевой аудиторией и соответствует ее особенностям).

Изменять работы после прохождения заочного этапа запрещается.

Очный этап проводится в формате выставки-защиты. Участникам необходимо предоставить плакат в печатном виде, подготовиться к защите конкурсной работы. Защита работы проходит на основе представленного плаката, дополнительной презентации не требуется. Участнику необходимо объяснить, в чем заключается концепция дизайн-проекта, его новизна и уникальность; рассказать на какого потребителя/заказчика ориентирован продукт и с какой целью; обосновать выбранное дизайнерское решение. Важно описать процесс создания дизайн-проекта: от зарождения идеи до выполнения

плаката. Регламент выступления – не более 5 минут (3 минуты на выступление и 2 минуты – ответы на вопросы).

Критерии оценивания:

- Соответствие теме задания.
- Качество исполнения плаката.
- Внешняя привлекательность продукта.
- Ориентация на потребителя/заказчика (выбранное дизайнерское решение обосновано и соотнесено с запросами целевой аудитории/целевой аудиторией и соответствует ее особенностям.).
- Стилистика (продукт выполнен в соответствующей целям и задачам стилистике, которая выдержана во всех его элементах.).
- Концепция (в продукте выражена концепция, соответствующая целям и задачам, концепция выдержана во всех элементах продукта.).
- Оригинальность (продукт отличается оригинальностью, стилистически и концептуально не копирует существующие образцы, нет содержит заимствований в отдельных элементах.).
- Умение презентовать работу (умение грамотно представить себя и свой дизайн-проект, четко и ясно выражать свои мысли, умение отстаивать свою позицию).

#### ***IV. Номинация «3D-креатив»***

Состав команды: допускается только индивидуальное участие.

Возрастные категории: 10-12 лет, 13-15 лет.

Проводится в два этапа: заочный (отборочный) и очный.

На заочный (отборочный) этап участникам 10-12 лет необходимо предоставить фотографии 3D-модели на свободную тему инженерной направленности, выполненную с помощью 3D-ручки. Участникам 13-15 лет – виртуальную 3D-модель (Blender, SketchUp, TinkerCAD и др.) любого объекта.

Работы пересылаются по почте до 17 апреля 2022 года включительно, по адресу: [mtkvantorium31@yandex.ru](mailto:mtkvantorium31@yandex.ru). В теме письма необходимо указать номинацию, название команды/фамилию участника. Пример: «3D-креатив, Иванов».

Требования к материалам: все 3D-модели должны быть выполнены участником самостоятельно, копирование чужих идей и проектов категорически запрещено. Кроме файла 3D-модели с внутренним расширением (например, «проект.stl») необходимо прикрепить минимум 3 скриншота или фотографии, отражающие этапы создания 3D-модели участниками.

Критерии оценивания:

- Соответствие теме задания.
- Качество исполнения модели.
- Сложность применяемых инструментов.

Изменять работы после прохождения заочного этапа запрещается.

Очный этап проводится в формате соревнования. Участники выполняют кейсовое задание, на выполнение которого отводится 90 минут.



Участникам необходимо иметь с собой канцелярский набор: линейка (рекомендуется 30 см), простой графитовый карандаш, ножницы, клей-карандаш и/или ПВА, бумага А4, цветной картон, канцелярский скотч, канцелярские резинки и скрепки, использованные пластиковые бутылки любого формата в нескольких экземплярах.

Критерии оценивания: выполнение главного условия кейсового задания, которое будет объявлено непосредственно перед началом очного этапа соревнования.

### ***V. Номинация «Динамические роботы»***

Состав команды: допускается индивидуальное или командное участие (до 2-х человек в команде).

Возрастная категория: 6-9 лет.

Проводится в два этапа: заочный (отборочный) и очный.

Для участия в номинации необходимо создать робоконструкции из наборов «Lego WeDo» (2.0), «Lego Spike». При запуске роботы должны выполнять действия, заложенные программой участников (выбор действий не ограничен).

Требования к работам:

— Конструкции должны быть авторскими, копирование чужих идей (в том числе, сборки по инструкции) категорически запрещено.

— Робот должен состоять из деталей Lego WeDo (2.0), Lego Spike.

— Размеры: до 40x40x40 см.

— Робот может как передвигаться по поверхности, так и находиться в статике на поверхности. Основное условие – при запуске выполнять какое-либо действие, заложенное программой (ограничений нет).

На заочный (отборочный) этап участникам необходимо предоставить фотографии робоконструкций (формат jpg), краткое описание механизма устройства робота (формат PDF). В описании также важно указать, для чего нужна конструкция, к какой отрасли относится, какие действия и задачи выполняет. Примеры конструкций: строительный кран, аттракционные качели, ракета, животное, фантазийный экспонат.

Материалы пересылаются по почте до 17 апреля 2022 года включительно, по адресу: [mtkvantorium31@yandex.ru](mailto:mtkvantorium31@yandex.ru). В теме письма необходимо указать ключевое слово номинации, название команды/фамилию участника. Пример: «Роботы, Иванов».

Очный этап проводится в формате выставки динамических роботов. Участники, прошедшие отборочный этап, должны рассказать в течение 5 минут о своей конструкции и продемонстрировать роботов в движении. Для этого каждому участнику (команде) необходимо иметь при себе: исправную модель робота (заявленного в отборочном этапе), ноутбук или планшет (для запуска робота). Участникам также важно быть готовыми к вопросам от судейской коллегии.

Критерии оценивания: оригинальность, креативный подход, наличие авторской идеи, умение презентовать свою работу, динамика конструкции

при запуске, решение задачи выполнения действий робота (например, тип передачи (ременная, зубчатая и т.д.).

### ***VI. Номинация «Robo-Sumo»***

Состав команды: допускается индивидуальное или командное участие (до 2-х человек в команде).

Возрастная категория: 9-13 лет (категория «LEGO Mindstorms»).

Участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы черной линии ринга.

Общие требования к роботам категории «LEGO Mindstorms»:

— Робот должен быть автономным.  
— Роботы должны быть построены с использованием деталей только конструктора LEGO.

— В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер LEGO Mindstorms (EV3, NXT, RCX).

— В конструкции робота разрешено использовать только электронные компоненты, входящие в состав наборов LEGO Mindstorms, а также датчики компании HiTechnic.

— Командам не разрешается изменять любые оригинальные части (например, EV3, NXT или RCX, двигатель, датчики, детали и т.д.).

— В конструкции роботов нельзя использовать винты, клей, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

— Размер робота не должен превышать 250×250×250 мм.

— Вес робота не должен превышать 1 кг.

Проводится в два этапа: заочный (отборочный) и очный.

На заочный (отборочный) этап участникам необходимо прислать фотографии своего робота-бойца (с приложенными фотографиями робота на весах) (формат jpg).

Фотографии пересылаются по почте до 17 апреля 2022 года включительно, по адресу: [mtkvantorium31@yandex.ru](mailto:mtkvantorium31@yandex.ru). В теме письма необходимо указать первое слово номинации, название команды/фамилию участника. Пример: «*Robo-Sumo, Иванов*».

Критерии оценивания:

— Креативность конструкции.

— Вес робота.

— Внешний вид робота.

Очный этап проводится в формате соревнований.

Условия состязания:

— Состязание проходит между двумя роботами. Цель – вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.

— Перед началом состязания роботы проверяются на габариты и вес; их устанавливают на отметке следующим образом: один робот стоит лицом, а другой – спиной к судье, либо под углом 90° друг к другу.

— После начала состязания роботы должны выполнить поиск противника, после чего – начать двигаться по направлению друг к другу до столкновения. После столкновения роботы могут маневрировать по рингу, как угодно.

— Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде (если используется поле в виде подиума, то проигрыш засчитывается, если робот падает с подиума).

— Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.

— Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

— Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

— Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий других роботов, или как-либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.

#### Конструктивные запреты:

— Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.

— Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость (например, создающих вакуумную среду).

— Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.

— Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его.

— Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества в качестве оружия против робота-соперника.

— Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.

— Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.

Роботы, нарушающие вышперечисленные запреты, снимаются с соревнований.

Участники имеют право запускать разные программы роботов в каждом раунде.

#### Характеристика поля (рис. 1):

— Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.

— В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.

— Красной точкой отмечен центр круга.

— Поле может быть в виде подиума высотой 10-20 мм.

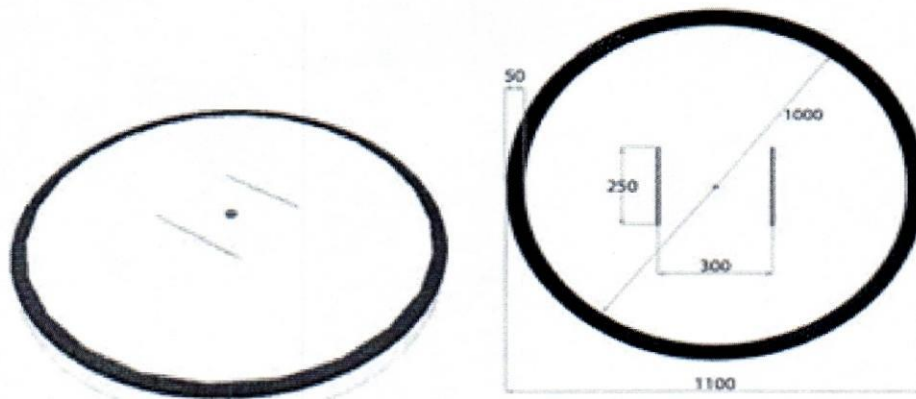


Рис. 1. Игровое поле.

#### Проведение соревнований:

— Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Матч состоит из 3 раундов по 30 секунд. Раунды проводятся подряд.

— Соревнования состоят не менее чем из двух попыток (точное число определяется оргкомитетом). Попытка – это совокупность всех матчей, в которых участвует каждый робот минимум 1 раз.

— Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.

— До начала попытки команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

— Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

— После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить программу, поменять батарейки) до конца попытки.

— Матч выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разьяснения спорных ситуаций.

— После объявления судьи о начале раунда, роботы выставляются операторами рядом с красными линиями, один робот стоит лицом, а другой – спиной к судье.

— После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

— После начала состязания роботы должны выполнить поиск противника, после чего начать двигаться по направлению друг к другу до столкновения.

— После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течение 5 секунд.

— Если роботы не сталкиваются в течение 5 секунд после начала раунда, то робот, из-за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения, считается проигравшим в раунде.

— Если роботы едут по прямой и не успевают столкнуться за 5 секунд, то робот, находящийся дальше от центра поля, считается проигравшим в раунде.

#### Правила отбора победителя

По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам (в зависимости от количества участников и регламента мероприятия, в рамках которого проводится соревнование).

#### Рекомендуемая система:

— Первая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 3-5 (количество финалистов объявляется заранее) финалистов. Участники группируются в пары по очереди: первый – со вторым, третий – с четвёртым и т.д.

— Вторая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 3-5 (количество финалистов объявляется заранее) финалистов. Участники группируются в пары через одного: первый – с третьим, второй – с четвёртым и т.д.

— В финале участвуют все финалисты предыдущих попыток и соревнуются по системе «каждый с каждым». Ранжирование проводится по количеству выигранных матчей. В спорных ситуациях проводятся дополнительные матчи.

### ***VII. Номинация: «Час кода»***

Состав команды: участие командное (2-3 человека).

Возрастные категории: 10-13 лет.

На заочном этапе участникам предлагается создать чат-бота, который поможет пользователю оформить заказ готовой еды (пицца, роллы, суши, бургеры и т.д.) на дом. Чат-бот обязательно должен быть рабочим, должен позволять просматривать предлагаемое меню, а также оформлять заказ с вводом данных (адрес доставки, телефон). Чат-бот может принимать ответы от пользователя в двух форматах: выбор одного из предложенных вариантов ответа (ответы: a, b, c, d или 1, 2, 3, 4) или полноценный ввод слова. Чат-бот обязан выдавать корректные ответы на запросы пользователя. У чат-бота могут быть дополнительные функции.

Разрешено использовать любые языки программирования.

Критерии оценивания: чистота кода, креативность выполнения задания.

Рабочие ссылки на чат-боты пересылаются по почте, по адресу: [mtkvantorium31@yandex.ru](mailto:mtkvantorium31@yandex.ru) (до 17 апреля 2022 года включительно). В теме письма необходимо указать первое слово номинации, название команды/фамилию участника. Пример: «Час, Иванов».

Очный этап проводится в формате хакатона по спортивному программированию.

Описание: в течение 120 минут участники посредством вмешательства в алгоритм действий управляют главным героем саги на игровой платформе, при этом герой выполняет различные задания. Участники в редакторе пишут коды команд, а персонаж, выполняя эти команды, открывает всё новые уровни. Чем выше уровень – тем сложнее задача по программированию.

Разрешено использовать языки программирования: Python (по умолчанию), Java Script (при желании).

Критерии оценивания: количество пройденных уровней, время прохождения (команда, первая прошедшая все уровни/наибольшее количество уровней, набирает максимальное количество баллов и становится победителем).

### ***VIII. Номинация: «Сила кода»***

Состав команды: участие командное (2-3 человека).

Возрастная категория: 14-18 лет.

На заочном этапе участникам предлагается создать голосового помощника, который поможет найти информацию в интернете, открыть запрашиваемый сайт, подсказать погоду. Ассистент должен иметь базовые навыки общения. Работа должна содержать описание всех возможностей голосового помощника, исходный файл(ы); полный текст собственного программного кода; инструкцию по настройке сборочной среды; исполняемый файл в среде Windows; Android.

Разрешено использовать любые языки программирования.

Критерии оценивания функциональность, чистота кода, креативность выполнения задания.

Работы пересылаются по почте до 17 апреля 2022 года включительно, по адресу: [mtkvantorium31@yandex.ru](mailto:mtkvantorium31@yandex.ru). В теме письма необходимо указать первое слово номинации, название команды/фамилию участника. Пример: «Сила, Иванов».

Очный этап проводится в формате хакатона. Участникам предлагается разработать компьютерную или мобильную игру-платформер.

Описание: в течение 120 минут участники должны создать игру-платформер. Необходимо добавить в игру персонажа (нарисовать в любом графическом редакторе), противника, индикацию жизней персонажа, атаку персонажа и противника, проработать локацию (ловушки, сбор монет и т.д.).

Разрешено использовать платформы для разработки игр: Unity, Construct, Unreal Engine, Ren'Py, Godot.

Критерии оценивания: оформление, механика, сложность исполнения, креативность.

## **6. Судейство Фестиваля**

### **6.1. Функции судейской коллегии:**

— осуществляет оценивание в соответствии с настоящим Положением о Фестивале, определяет кандидатуры победителей и призеров, распределяет рейтинговые места;

— вносит в оргкомитет предложения по вопросам совершенствования организации проведения и обеспечения Фестиваля.

6.2. Решение судейской коллегии оформляется протоколом и утверждается председателем судейской коллегии.

### **7. Подведение итогов**

7.1. Итоги Фестиваля объявляются приказом министерства образования Белгородской области.

7.2. Итоги Фестиваля подводятся отдельно по каждой номинации, в соответствии с регламентами. По итогам определяются победитель и призёры.

7.3. Судейская коллегия оставляет за собой право при равном количестве баллов присуждать несколько призовых мест.

7.4. Победители и призёры Фестиваля награждаются дипломами министерства образования и памятными призами.





в социальных сетях, в СМИ; сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение фото- и видеоматериалов.

Согласие на обработку персональных данных дано нами бессрочно с правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично от нас или нашего представителя.

Согласие на использование фото- и видеоматериалов дано нами бессрочно с правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично от нас или нашего представителя.

Настоящее согласие вступает в действие с момента его подписания.

Настоящее согласие прочитано родителями (законными представителями) и доверенным лицом лично, его содержание понятно, родители (законные представители) и доверенное лицо с ним согласны. Доверенное лицо обязуется выполнять возложенные на него обязанности и нести ответственность.

Дата: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ 2022 года.

Согласие родителей.

Подписи родителей (законных представителей):

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**СОСТАВ ОРГКОМИТЕТА**  
**областного фестиваля технического творчества**  
**«Техноимпульс-22»**

**Председатель  
оргкомитета:**

Рухленко  
Николай Михайлович

– первый заместитель начальника  
департамента – начальник управления  
образовательной политики департамента  
образования Белгородской области.

**Члены оргкомитета:**

Музыка  
Валентина Анатольевна

– начальник отдела воспитания  
и дополнительного образования управления  
образовательной политики департамента  
образования Белгородской области;

Мальшева  
Марина Дмитриевна

– директор государственного бюджетного  
учреждения дополнительного образования  
«Белгородский областной Центр детского  
(юношеского) технического творчества»;

Бозина  
Наталья Алексеевна

– начальник Управления образования  
администрации Белгородского района  
Белгородской области;

Карпова  
Александра Евгеньевна

– методист государственного бюджетного  
учреждения дополнительного образования  
«Белгородский областной Центр детского  
(юношеского) технического творчества»;

Сычева  
Кристина Владимировна

– педагог-организатор государственного  
бюджетного учреждения дополнительного  
образования «Белгородский областной Центр  
детского (юношеского) технического  
творчества»;

Черендина  
Людмила Васильевна

– директор МОУ «Октябрьская СОШ  
Белгородского района Белгородской области  
имени Героя России Ю.А. Чумака»

**Приложение №3**  
**к приказу министерства**  
**образования Белгородской области**  
 «14» марта 2022 г. № 390

**СОСТАВ СУДЕЙСКОЙ КОЛЛЕГИИ**  
**областного фестиваля технического творчества**  
**«Техноимпульс-22»**

**Председатель****судейской коллегии:**

Малышева

– директор ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ.

Марина Дмитриевна

**Секретарь****судейской коллегии:**

Карпова

– методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ.

Александра Евгеньевна

**Состав судейской коллегии:**

Голиков

– педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;

Матвей Алексеевич

Дергалев

– педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;

Тимофей Сергеевич

Добринский

– педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;

Дмитрий Павлович

Дробот

– педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;

Анастасия Сергеевна

Жарикова

– педагог-организатор ГБУ ДО  
БелОЦД(Ю)ТТ;

Анастасия Александровна

Зинковский

– педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;

Филипп Владимирович

Малышева

– педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;

Екатерина Владимировна

Медведева

– методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;

Наталья Дмитриевна

- Петрикова  
Елена Владимировна – методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;
- Саблина  
Ольга Михайловна – педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;
- Селин  
Кирилл Владимирович – педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;
- Сычева  
Кристина Владимировна – педагог-организатор ГБУ ДО  
БелОЦД(Ю)ТТ;
- Федорищева  
Наталья Васильевна – педагог-организатор ГБУ ДО  
БелОЦД(Ю)ТТ;
- Черендин  
Вадим Викторович – педагог дополнительного образования  
МАУ ДО «ЦДО «Успех»;
- Чернышов  
Артем Сергеевич – педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ;
- Харченко  
Анна Сергеевна – педагог дополнительного образования  
МОУ «Октябрьская СОШ  
Белгородского района Белгородской  
области имени Героя России  
Ю.А. Чумака», к.ф.-м.н.

**ЛИСТ РАССЫЛКИ ПРАВОВОГО АКТА/ПИСЬМА**

министерства образования области

Приказ


тип документа (заполняет разработчик документа)

«О проведении фестиваля технического творчества «Техноимпульс-22»

наименование документа (заполняет разработчик документа)

от «14» марта 2022 года № 490  
(заполняет работник отдела делопроизводства)

Адресаты, которым необходимо направить копию документа	Способ рассылки	Экз.
	СЭД/ЭП	
<b>Учреждения дополнительного образования (1)</b>		
ГБУДО «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества»	1	1
<b>Опорные школы (17)</b>	17	1
ОГБОУ «Алексеевская СОШ»		
ОГБОУ «Борисовская СОШ №1 имени А.М. Рудого»		
ОГБОУ «Валуйская СОШ №4»		
ОГБОУ «Вейделевская СОШ»		
ОГБОУ «Пятницкая СОШ»		
ОГБОУ «Верхопенская СОШ»		
ОГБОУ «Мелиховская СОШ»		
ОГБОУ «Бирюченская СОШ»		
ОГБОУ «Краснояржская СОШ»		
ОГБОУ «Новооскольская СОШ с УИОП»		
ОГБОУ «Ровеньская СОШ с УИОП»		
ОГБОУ «Чернянская СОШ №4»		
ОГБОУ «Шебекинская СОШ с УИОП»		
ОГБОУ «СОШ № 3 с УИОП г. Строитель»		
ОГБОУ «Беленихинская СОШ»		
ОГБОУ «Новоуколовская СОШ»		
ОГБОУ «Пролетарская СОШ №1»		
<b>Управления образованием муниципальных районов и городских округов (21)</b>	21	1
Управление образования администрации Алексеевского района		
Управление образования администрации Белгородского района		
Управление образования администрации Борисовского района		
Управление образования администрации муниципального района «Город Валуйки и Валуйский район»		
Управление образования администрации Вейделевского района		
Управление образования администрации муниципального района «Волоконовский район»		
Управление образования администрации Губкинского городского округа		
Управление образования администрации Грайворонского района		
Управление образования администрации муниципального района «Ивнянский район»		
Управление образования администрации муниципального района «Корочанский район»		
Отдел образования администрации Красненского района		
Отдел образования администрации Красногвардейского района		
Управление образования администрации Краснояржского района		
Управление образования администрации Новооскольского района		
Управление образования администрации Прохоровского района		
Управление образования администрации Ракитянского района		

Управление образования администрации муниципального района «Ровеньский район»		
Управление образования администрации Старооскольского городского округа Белгородской области		
Управление образования администрации Чернянского района		
Муниципальное казенное учреждение «Управление образования Шебекинского района Белгородской области»		
Управление образования администрации муниципального района «Яковлевский район»		
<b>Ответственный за составление листа рассылки:</b>  <b>Мальшева Марина Дмитриевна, 34-22-29, «09» марта 2022 г.</b> (подпись, ФИО (полностью), телефон, дата)		