Приложение 1 к приказу

МАУДО «ДПШ» (филиал)  
от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Положение об организации и проведении Фестиваля «ПроТехнологии»**

1. **Общие положения**
   1. Настоящее Положение определяет условия, порядок организации и проведения Фестиваля «ПроТехнологии» (далее – Фестиваль)
   2. Учредителем Фестиваля является Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска» (филиал) (далее – МАУДО «ДПШ» (филиал))
   3. Организатором Фестиваля является Малый технопарк «Школа инженерных технологий» МАУДО «ДПШ» (филиал)
   4. Подготовку и проведение Фестиваля осуществляет оргкомитет, который назначает сроки проведения, организует проведение мероприятий по направлениям Фестиваля, подведение итогов и церемонию награждения
   5. Сроки проведения Фестиваля:

Мероприятия Фестиваля проводятся два раза в год: в декабре и в апреле. Конкретные даты проведения устанавливаются согласно решению оргкомитета и заносятся в расписание проведения (Приложение 2). Этапы Фестиваля заносятся в план работы Филиала и фиксируются в приказе о проведении Фестиваля

1.6. Финансирование мероприятий Фестиваля осуществляется за счет средств учредителя и организатора.

1.7. Участниками Фестиваля являются обучающиеся объединений МАУДО «ДПШ» (филиал) по различным направлениям технического творчества и направлениям естественно-научного образования.

1. **Цели и задачи фестиваля**
   1. Фестиваль проводится в целях выявления, поддержки и развития способностей в области технического творчества у детей и молодежи через создание условий для самоопределения и профессиональной ориентации обучающихся
   2. Основные задачи Фестиваля:

* повышение мотивации обучающихся к процессу обучения;
* популяризация детского естественно-научного образования, технического творчества и технических видов спорта;
* актуализация и активизация профессионально ориентационной деятельности обучающихся в области технического творчества и естественно-научного образования.

1. **Состав оргкомитета Фестиваля**

3.1. В состав оргкомитета Фестиваля входят:

Председатель оргкомитета: Доможиров Алексей Борисович, руководитель Малого технопарка «Школа инженерных технологий» МАУДО «ДПШ» (филиал), ПДО

Члены оргкомитета:

* Трошина Айгуль Салиховна, ПДО
* Юсупова Найля Маратовна, ПДО
* Темникова Татьяна Владимировна, ПДО
* Муслухов Владислав Дмитриевич, ПДО
* Изюмов Евгений Сергеевич, ПДО
* Помелова Мария Сергеевна, ПДО

3.2. Каждый из членов оргкомитета Фестиваля курирует своё направление

1. **Направления Фестиваля**

Фестиваль проводится по следующим направлениям технического творчества и естественно-научного образования:

4.1. ***3D Моделирование: техническое моделирование*** (ответственный: Доможиров А.Б.)

Конкурсное задание заключается в создании корпуса для электротехнического изделия. При изготовлении макета необходимо учитывать габаритные размеры компонента, предусмотреть отверстия для вывода проводов и крепления корпуса к поверхности. Обязательна возможность замены компонента в корпусе. Готовая деталь сохраняется в формате STL. Имя для файла задается латинскими буквами. Если корпус представляет собой сборку из нескольких деталей, то каждая деталь сохраняется в отдельном файле.

4.2. ***3D Моделирование: Игровое и художественное моделирование*** (ответственный: Муслухов В.Д.)

Участники конкурсных испытаний могут использовать программу *Blender 3D* или *MagicaVoxel* для создания волшебного героя из трёх категорий: *воин, маг или хранитель*. Для выбранного типа участники составляют краткое описание, в котором обозначают его *происхождение, магические способности, черты характера*. Допускается создание персонажа на основе описания героя из книги, при условии, что участники использует точную(ые) цитату(ы). Любое из описаний должно быть утверждено педагогом прежде, чем ученик приступит к работе.

Персонаж может быть волшебным существом, животным либо человеком. Для него необходимо создать атрибуты, которые явно подчеркивают его описание (не менее 3). При необходимости можно создать окружение, однако оно не должно быть главнее, чем персонаж.

Требования к конкурсным работам:

Участники предоставляют работы в электронном и печатном виде в судейскую коллегию. Список подаваемых материалов:

* Два изображения (рендеры) готовой работы с двух противоположных ракурсов в формате PNG, разрешение 1920х1080 или 1600х1600 (на усмотрение участника).
* К конкурсному материалу обязательно прилагаются полные данные об авторе (фамилия, имя, отчество, возраст, школа, телефон).
* Текстовый документ с кратким описанием персонажа.

4.3. ***Робототехника: Робофутбол*** (ответственный: Изюмов Е.С.)

Участниками конкурсного испытания “Робо-футбол” являются команды 2-3 человека. Задача команды – управляя своими роботами “футболистами”, забить мяч в ворота команды оппонента. Поле представляет собой прямоугольник 4000X3000 мм, на противоположных концах поля находятся ворота размером 500мм.

В соревновании могут участвовать роботы Mbot2\CodeyRocky. Для модификации роботов используются детали конструктора LEGO – для CodeyRocky и металлические детали для Mbot2 соответственно.

К участию в соревнованиях допускаются роботы со следующими характеристиками:

* Максимальная длинна: 250мм
* Максимальная ширина 250мм
* Высота не ограниченна
* Максимальная масса: 1000г
* Разрешено использование любых деталей Lego или аналогов, металлических деталей или из других материалов(фанера, ПВХ)
* Запрещено использовать подъемы, толкательные или ударные механизмы
* Управление роботом может производиться через Bluetooth контроллер, либо с устройства поддерживающего Bluetooth с установленным приложением Makeblock.

Игра проходит в 3 тайма по 10 минут, между таймами у команд есть 10 минут на отдых, починку роботов и обсуждения стратегии.

В категории “Робо-футбол” победителем становится та команда, которая по истечению времени забила больше всего голов команде оппонента.

Если команд больше двух, то формируется турнирная сетка, проигравшая команда выбывает из турнира. Последняя оставшаяся команда становится победителем.

4.4. ***Программирование: Scratch*** (ответственный:Трошина А.С.)

Участникам конкурса необходимо создать анимированную игру или мультфильм в среде программирования Scratch 3.0. Тема и вид задания определяется непосредственно перед началом конкурса. В конкурсе принимает участие команда из 2 человек. Поэтому одним из критериев оценки работ является умение планировать совместную работу и умение работать в команде

4.5. ***Робототехника: Wedo 2.0*** (ответственный: Юсупова Н.М.)

Соревнования проводятся для команд в составе 1-2 участников и проводятся по трем категориям: «Силачи», «Сумо», «Скорость». Цель соревнования - за наименьшее время добраться (время выполнения задания не должно превышать 60 секунд) от зоны старта до зоны финиша. На сборку, программирование и отладку робота команде дается 60 минут. В гонках участвуют автономные машинки. Модели могут быть с задним, передним или полным приводом.

* Размер робота ограничен количеством деталей в одном основном конструкторе WEDO2. Исключение составляют дополнительные колеса.
* Длина робота – не более 200 мм
* Ширина робота – не более 200 мм
* Масса – не более 350 гр
* К конструкции робота может использоваться 1-2 СмартХаба и 2-4 мотора.

Соревнования проводятся в два этапа: квалификация и заезд. На этапе квалификации оценивается возможность выполнения задания роботом. В финал попадают команды, показавшие лучшее время. Финал разыгрывается по системе плей-офф.

В категории «Силачи» необходимо за наименьшее время увезти максимальное количество груза. Победителем становится команда, чей робот быстрее всех увез максимальное количество груза.

Для категории определены три дополнительные номинации:

* лучший кузов;
* лучшее изобретение;
* повышенная проходимость

В категории «Сумо» участвуют управляемые роботы. Задача команды – вытолкнуть робота соперника с поля. Соревнования проходят на круглом поле черного цвета диаметром 100 см.

Дополнительные номинации:

* лучшая защита
* точность и расчет
* мастерство управления

В категории «Гонки роботов» победителем становится команда, чей робот быстрее всех сможет проехать прямолинейно по участку дороги.

Дополнительные номинации для категории:

* лучший старт
* лучший дизайн
* оригинальность конструкции

4.7. ***Фестиваля творческих проектов «Мой эксперимент»*** (ответственный Темникова Т.В.)

Целью проведения Фестиваля является формирование научной грамотности у детей через привлечение их в проектную деятельность.  
Форматом представления творческого проекта на Фестиваль является демонстрация эксперимента, реализация которого не осуществлялась в ходе учебного процесса в течение года.

Требования к творческому проекту:

* название эксперимента,
* наименование физического явления, которое демонстрирует эксперимент,
* перечень необходимого оборудования и материалов,
* демонстрация и комментирование хода эксперимента,
* объяснение полученных результатов.

По окончании представления проекта обучающийся должен ответить на вопросы слушателей.

Подведение итогов:

Все обучающиеся, принявшие участие получают Диплом участника в следующих номинациях:

* «самый сложный эксперимент»,
* «самый зрелищный эксперимент»,
* «самый актуальный эксперимент»,
* «самый оригинальный эксперимент»,
* «самый полезный эксперимент»,
* «лучший доклад»,
* «лучшая презентация»,
* «лучшее практическое исполнение»,
* «лучшие ответы на вопросы»,
* «лучшая защита проекта».

4.8. ***Журналистика: Полезный контент*** (ответственный Помелова М.С.)

В конкурсе принимают участие команды из 2 человек, возможно индивидуальное участие. Задача команды – создать видеоролик об одном из творческих направлений Фестиваля. Тема видеоролика определяется путем выбора из перечня участниками конкурса, либо жеребьёвкой, с указанием даты и времени съёмки.   
Конкурс проводится по двум номинациям:

* Журналистика. Профи – для детей, более года занимающихся в объединении
* Журналистика. Старт – для новичков, менее года занимающихся в объединении

1. **Критерии оценки конкурсных работ**

5.1. По направлению ***3D Моделирование: техническое моделирование***. Оценка по 5 балльной системе за каждый критерий:

* Электронный компонент свободно помещается в корпус
* Предусмотрено крепление компонента к корпусу
* Предусмотрено крепление корпуса к поверхности
* Электронный компонент можно легко извлечь из корпуса и заменить на другой.
* Общее качество выполнения изделия. Эргономичность.

5.2. По направлению ***3D Моделирование: Игровое и художественное моделирование***.

Работы участников проходят 2 этапа отбора:

1. Экспертиза судейской коллегии по таблице технических требований

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технические | | Творческие | | |
| для Blender: Персонаж должен быть единым объектом вместе с атрибутами. В сцене должно  быть 2 камеры.  для Voxel: Размер персонажа по самой длинной стороне не менее 120 вокселей. | 0/1 | Сцена отражает тему конкурса. | 0/1 |
| Камера направлена на персонажа в ракурсе ¾ спереди и сзади | 0/1 | Освещение не мешает восприятию формы. Настроен дневной свет | 0/1 |
| В сцене настроены материалы. Допускается использование текстур. Необходимо использовать минимум два материала из списка: цвет, шероховатость, свечение, металлик, прозрачность, вода, дым, стекло. | 0/3 | Цвета и материалы гармонично и аккуратно настроены. | 0/1 |
| для Blender: У объектов нет лишних точек, отсутствуют свето-теневые артефакты, в сцене использовано не более 200 000 треугольников, применено сглаживание на сферических объектах. Не должно быть скосов, неровностей на гладких поверхностях.  для Voxel: Объекты имеют понятную форму, прослеживается основная форма и второстепенные объекты, присутствует детализация. Область для персонажа должна соответствовать размеру модели. | 0/4 | Персонаж выглядит эстетично.  Его описание соответствует внешнему виду. | 0/2 |
| В сцене настроен дневной свет. | 0/1 | Персонаж не является копией популярного персонажа из кино/клипов и др. видео материалов | 0/1 |
| Использованы различные инструменты моделирования для создания сцены. | 0/1 |  |  |

1. Зрительское голосование, к данному этапу допускаются работы, набравшие не менее 8 баллов на технической экспертизе.

Призеры определяются по наименьшему итоговому баллу за 2 этапа отбора, баллы за этапы раны местам, которые заняли работы участников на этапах отбора.

5.3. По направлению ***Журналистика: Полезный контент***. Оценка по 5 балльной системе за каждый критерий:

* Технические критерии
  + Наличие закадрового текста
  + Наличие синхрона
  + Наличие стендапа
  + Наличие титров
* Творческие критерии
  + Информативность и содержательность
  + Качество съёмки
  + Качество монтажа
  + Качество звука

5.4. По направлению ***Программирование: Scratch***. Оценка по 5 балльной системе за каждый критерий:

* Соответствие работы заявленной номинации
* Оригинальность идеи, творческий подход
* Качество исполнения: понятность интерфейса, дизайн, удобство
* структуры и навигации
* Качество алгоритма, отсутствие ошибок в программе
* Умение разделять работу на части и планировать совместную
* деятельность в команде.

1. **Порядок проведения Фестиваля. Награждение.**

6.1. Мероприятия Фестиваля проходят на площадках МАУДО «ДПШ» (филиал) в рамках занятий каждого из объединений.

6.2. В случае необходимости член оргкомитета, ответственный за направления может назначить дополнительное время для проведения конкурсных испытаний.

6.3. Дата и время проведения этапов Фестиваля согласовываются оргкомитетом до начала Фестиваля. Общий список мероприятий передается на направление «Журналистика», для выбора темы конкурсного ролика.

6.4. Конкурсные ролики направления «Журналистика» размещаются в официальной группе МАУДО «ДПШ» (филиал) социальной сети «Вконтакте», для освещения прохождения конкурсов Фестиваля.

6.5. После окончания конкурса каждый член оргкомитета предоставляет итоговый протокол проведения мероприятия Фестиваля.

6.6. По итогам проведения всех конкурсных мероприятий проходит общее награждение для всех участников Фестиваля. Победители в каждом направлении (личном и командном зачете) награждаются дипломами МАУДО «ДПШ» (филиал) 1, 2, 3 степени и призами.

6.7. Оргкомитет вправе учреждать дополнительные награды