Согласовано
«02» ноября 2026г.
Заместитель директора по
организационно-массовой работе ЦДО
Е.В. Бутакова

Утверждаю
«02» ноября 2026г.
Директор ЦДО
Г.Ф. Войтюшенко

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении городского Фестиваля по робототехнике и техническому творчеству
«Роботостарт-2026»
Тема Фестиваля: «Будущие инженеры»

Сегодня – идея. Завтра – прототип.
Послезавтра – проект.
Будущее не приходит само, его
собирают по деталям.

1. Общие положения

1.1.Городской Фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026» (далее Фестиваль) проводится Центром дополнительного образования в соответствии с «Планом-графиком общегородских культурно-массовых, спортивно-оздоровительных и познавательных мероприятий с обучающимися образовательных учреждений города Каменска-Уральского и Свердловской области на 2026-2027 учебный год».

1.2.Перед инженерами будущего стоят глобальные вызовы, которые невозможно преодолеть в одиночку: изменение климата, техногенные катастрофы, необходимость устойчивого развития и другие. Робототехника, искусственный интеллект и техническое творчество дают инженерам будущего конкретные инструменты для решения этих проблем, нацеливая их на реальные задачи.

2. Цели и задачи Фестиваля

2.1.Цель Фестиваля: вовлечение новых участников в мир научно-технического творчества, а также для развития и поддержки интереса обучающихся к изобретательской, проектной и творческой деятельности.

2.2.Задачи Фестиваля:

- развитие у детей и молодежи навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой;
- развитие интереса учащихся в области технического творчества, информационных технологий и изобразительного искусства;
- развитие патриотизма;
- стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий;
- развитие ключевых навыков будущего, таких как логическое мышление, креативность, командная работа;
- выявление детей и учащейся молодежи, проявляющих способности в области инновационного технического творчества и создание условий для их дальнейшего развития.

3. Руководство проведением:

3.1.Организатором Фестиваля является муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования».

3.2.Общее руководство по подготовке и проведению Выставки осуществляет организационный комитет:

- Киселева Ирина Анелидовна, заведующий отделением ЦДО.
- Суворков Артем Вадимович, педагог дополнительного образования ЦДО.
- Ичетовкин Олег Сергеевич, педагог дополнительного образования ЦДО.

4. Условия участия

4.1. Мероприятия Фестиваля «Роботостарт-2026» проводятся в различных форматах (очном, заочном), согласно регламентам.

4.2. В Фестивале могут принять участие учащиеся 1-11 классов общего, дополнительного и профессионального образования, участники детских и молодежных объединений.

4.3. Число участников от образовательного учреждения не ограничено.

4.4. Участник может участвовать в различных мероприятиях Фестиваля.

5. Сроки и место проведения:

5.1. Фестиваль проводится с **23 ноября по 26 ноября 2026 года.** Время проведения согласно регламентам.

5.2. Место проведения: г. Каменск-Уральский, ЦДО, ул. Гоголя, 3.

5.3. Для участия в мероприятиях Фестиваля необходимо подать заявку (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) на **e**-mail: **robotcdo@mail.ru** и пройти регистрацию по ссылкам, указанным в регламентах соответствующих категорий **до 20 ноября 2026 года.**

5.4. В рамках Фестиваля проводятся следующие мероприятия:

Категория	Кол-во человек в команде	Возраст участников	Дата, время проведения
Городские соревнования по робототехнике			
«Спасательная операция» (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)	1-3	6-8 классы	23 ноября 2026г. 15.00
«Спасательные механизмы» (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)	1-3	2-4 класс	24 ноября 2026г. 15.00
«Инженерная смекалка» (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)	1-3	1-2 класс	25 ноября 2026г. 15.00
«Городской спасательный отряд» (ПРИЛОЖЕНИЕ 5)	1-3	8-11 классы	25 ноября 2026г. 15.00
«Социальная миссия – спасение жизней» (ПРИЛОЖЕНИЕ 6)	1-3	3-6 классы (новички)	26 ноября 2026г. 15.00
Городские конкурсы			
Городской заочный конкурс рисунков «Инженеры будущего: технологии спасают людей». (ПРИЛОЖЕНИЕ 7)	1	1-11 классы	23 – 30 ноября 2026г.
Городской заочный конкурс презентаций «Династия инженеров». (ПРИЛОЖЕНИЕ 8)	1	1-11 классы	23 – 30 ноября 2026г.
Выставка			
Городская заочная выставка-конкурс технического творчества «Спецтехника будущего для спасения на воде, на суше, в воздухе» (ПРИЛОЖЕНИЕ 9)	1 -3	1-11 классы	23 – 30 ноября 2026г.
Городские мастер-классы			
Мастер-класс для детей «Курс молодого инженера. Виртуальный полигон: Arduino в Wokwi» (ПРИЛОЖЕНИЕ 10)	1	6-11 классы	26 ноября 2026г. 18.00
Мастер-класс для детей по 3D-моделированию в Blender «Создание low-poly робота» (ПРИЛОЖЕНИЕ 11)	1	6-8 классы	25 ноября 2026г. 18.30
Мастер-класс для детей по цифровому		6-8 классы	24 ноября 2026г.

прототипированию «Создание подставки для кружки из фанеры» (ПРИЛОЖЕНИЕ 12)			18.00
Мастер-класс для детей «Юный столяр-дизайнер: от эскиза до изделия» (ПРИЛОЖЕНИЕ 13)	1	5-9 классы	24 ноября 2026 16.00

5.5. Для участия в соревнованиях каждая команда должна иметь собственный ноутбук, удлинитель, конструктор в **разобранном виде.** Во время Фестиваля нельзя пользоваться готовыми инструкциями.
5.6. Подробные условия участия в каждом из мероприятий, проводимых в рамках Фестиваля, оговариваются в регламентах к каждому виду мероприятий.

6. Условия проведения
6.1.Ответственность за соблюдение мер безопасности, дисциплину на мероприятиях Фестиваля и в пути возлагается на руководителя участников.
6.2.К соревнованиям допускаются участники как индивидуально, так или в составе команды (количество членов в команде определяется регламентом соответствующих соревнований).
6.3.Участники, подавшие заявки для участия в соревнованиях по робототехнике, участвуют в мероприятиях Фестиваля **со своим оборудованием согласно регламенту.**
6.4.Во время прохождения мероприятий Фестиваля нельзя пользоваться готовыми инструкциями, не предусмотренными регламентом.
6.5.Участие детей и педагогов в Фестивале, в соответствии с настоящим Положением, *означает согласие* участника с условиями проведения мероприятий Фестиваля и размещения итогов в сети Интернет.
6.6. **Наличие сменной обуви обязательно!**

7. Судейство фестиваля
7.1. В состав судейства могут входить:
- Представители организаторов Фестиваля.
- Представители Управления образования Каменск-Уральского городского округа.
- Специалисты в области робототехники и технического творчества.
- Представители образовательных организаций города.
- Педагоги ЦДО художественной и технической направленностей.

7.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

8. Подведение итогов и награждение участников Фестиваля:
8.1. Победители и призеры мероприятий Фестиваля награждаются Дипломами.
8.2. Все участники мероприятий Фестиваля получают Диплом или Сертификат участника **в электронном виде** на почту, указанную в заявке.
8.3. Итоги Фестиваля публикуются не позднее двух недель после окончания Фестиваля на сайте учреждения.

9. Координаторы Фестиваля и контакты:
- Киселева Ирина Анелидовна, заведующий отделением ЦДО.
- Суворков Артем Вадимович, педагог дополнительного образования ЦДО.
- Ичетовкин Олег Сергеевич, педагог дополнительного образования ЦДО.
- Телефоны: 37-07-33E-mail: robotcdo@mail.ru
- Web: www.cdoku.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЗАЯВКА
на участие в городском Фестивале «Роботостарт-2026»

№ п/п	Название команды (для соревнований и олимпиады)	Мероприятие (соревнования, выставка, конкурс)	Категория, номинация (согласно регламенту)	Фамилия, имя участника	Класс	ОУ	ФИО педагога (полностью) контактный телефон	Электронная почта педагога

ПРИМЕР

ЗАЯВКА
на участие в городском фестивале «Роботостарт-2026»

№ п/п	Название команды (для соревнований и олимпиады)	Мероприятие (соревнования, выставка, конкурс)	Категория, номинация (согласно регламенту)	Фамилия, имя участника	Класс	ОУ	ФИО педагога (полностью) контактный телефон	Электронная почта педагога
	Робот	Соревнование по робототехнике	Спасательные механизмы	Иванов Иван Иванович, Сергеев Сергей Сергеевич	3 4	ОУ №55	Петрова Мария Ивановна +790290290220	pmi@mail.ru
	-	Конкурс рисунков	Цифровая кисть	Петров Петр Петрович	7	ЦДО	Петрова Мария Ивановна +790290290220	pmi@mail.ru

Красным цветом приведен пример заполнения. Перед оправкой заявки - удалить!

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ГОРОДСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

«Спасательная операция»
23 ноября, 15.00
Возрастная категория: 6-8 классы

После крупной аварии в городе остались пострадавшие, обломки и опасные объекты. Роботы-спасатели будущего помогают службам МЧС: находят людей, доставляют медикаменты, убирают завалы и обеспечивают безопасность.

Твоя миссия — провести спасательную операцию: эвакуировать пострадавших в безопасную зону, доставить аптечку в зону ЧС проехав завалы, убрать обломки в зону утилизации и не повредить опасные объекты. От твоих инженерных решений зависят жизни людей!

Миссия робота

- проехать через завалы;
- доставить аптечку в зону ЧС;
- найти и транспортировать всех пострадавших (3 шт.) в безопасную зону;
- собрать обломки (2 шт.) и доставить их в зону утилизации;
- не сдвинуть и не повредить опасные объекты (2 шт.).

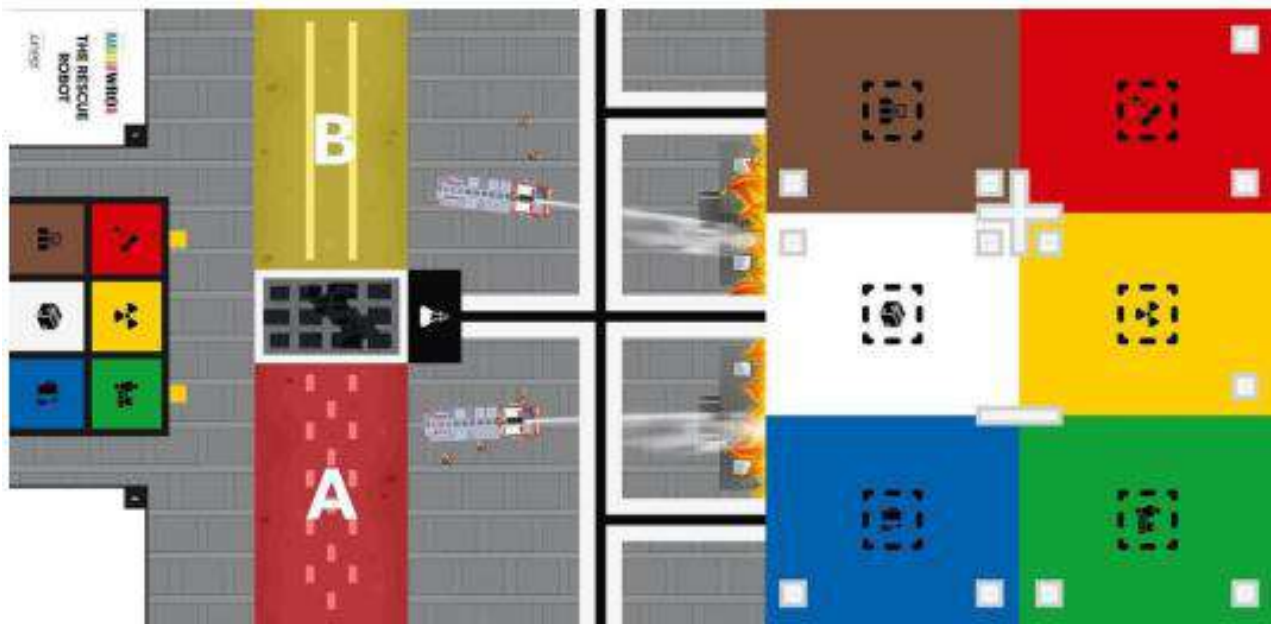
Робот может перемещаться по полю свободно. Время выполнения не более 2 минут.

Робот

Максимальные размеры робота перед запуском составляют 250 мм x 250 мм x 250 мм. После того, как робот начнет выполнение задания, его габариты не ограничиваются. Робот автономный.

Игровое поле

Примерный вид соревновательного полигона с различными зонами представлен на рисунке. Размеры поля 2362см X 1143см



Игровые объекты

–3 пострадавших (фигурки или кубики), цвет не имеет значения;
–1 аптечка;
–2 обломка;
–2 опасных объекта;
–Завалы (балки, оси).

Расположение объектов определяется в день соревнований.

Критерии оценивания

Задачи	За один	Максимум
Старт	5	5
Спасение пострадавших		
Пострадавший полностью доставлен в безопасную зону	10	30
Пострадавший частично доставлен	5	
Доставка аптечки		
Аптечка доставлена в зону ЧС	10	10
Уборка обломков		
Обломок полностью доставлен в зону утилизации	10	20
Обломок частично доставлен	2	
Сохранность опасных объектов		
Опасный объект не сдвинут и не повреждён	5	15
Завалы		
Преодоление зоны завалов	10	20
Максимальный балл		**100**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ГОРОДСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

«Спасательные механизмы»

24 ноября 15.00

Возрастная категория: 2-4 классы

Без программирования и без электроники

После сильного ливня в городском зоопарке поднялась вода. Маленькие животные остались на затопленном островке. Юные инженеры будущего должны провести спасательную операцию, построив:

- мост на опорах, который выдерживает груз и не ломается;
- плот, с помощью которого животных можно переправить на безопасный берег, не уронив в воду;
- шлагбаум для ограничения входа в зоопарк.

Твоя миссия — спасти животных зоопарка!

Механизмы работают без моторов и батареек — только устройства собранные из деталей конструктора! Они приводятся в действие вручную: рычагом, рукояткой, верёвкой или рукой участника. Формат: инженерная мастерская.

Задача команды

- сконструировать мост через затопленную область на опорах;
- сконструировать плот для безопасного перемещения животных по воде;
- сконструировать шлагбаум, перекрывающий вход в зоопарк во избежание новых жертв;
- с помощью машинки доставить животных через мост к переправе с плотом;
- плот должен вывести животных без потерь в безопасную зону;
- шлагбаум должен быть закрыт после того как животные успешно были спасены.

Использовать моторы, батарейки, контроллеры, датчики и программирование **запрещено**.

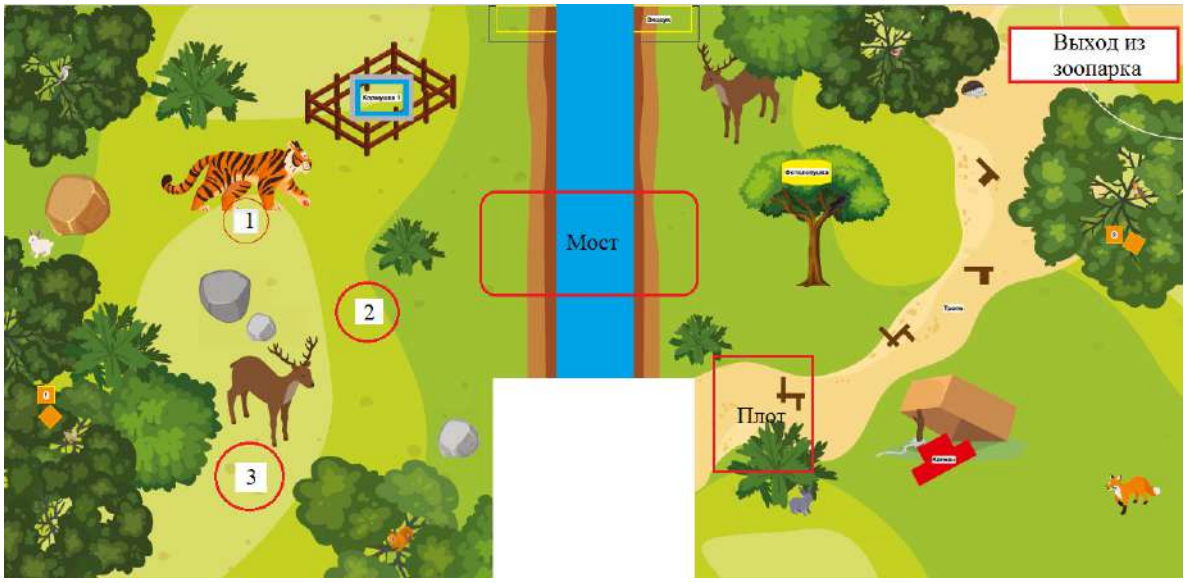
Устройство

Должно быть собрано из конструкторов «Аврора», «Lego Wedo» и подобных.

Игровое поле

Пример полигона с различными зонами представлен на рисунке.

Размеры поля 2362см X 1143см



Объекты:

−3 животных (фигурки или кубики LEGO);

−1 тяжёлый груз для проверки прочности моста.

Критерии оценивания

Задачи	За один	Максимум
Мост сконструирован и устойчив	10	20
Плот сконструирован и прочный	5	10
Шлагбаум сконструирован и функционирует	10	20
Животное перемещено в зону плота	5	15
Животное на плоте перемещено к выходу из зоопарка	5	15
Устройства не повреждены во время операции спасения	5	15
В финале шлагбаум закрывается		5
Максимальный балл		**100**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ГОРОДСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

«Инженерная смекалка»
25 ноября 15.00
Возрастная категория: 1-2 классы
Без программирования и без электроники

В лесопарковой зоне произошло землетрясение из-за чего на прогулочной дороге появились большие камни. Спасателям нужна ваша помощь чтобы расчистить зону.

Твоя миссия — собрать из конструктора автотранспортное средство, которое поможет очистить зону от камней и поставить на колёса перевернувшуюся машину спасателей.

Механизм работает без моторов и батареек — только твоя смекалка, рычаги, шестерни и руки! Он приводится в действие вручную: рычагом, рукояткой, верёвкой или рукой участника.

Задача команды

- собрать из конструктора автотранспортное средство способное поднимать объект, толкать до зоны утилизации;
- устройство должно уметь захватить, поднять или переместить объект;
- с помощью устройства доставить камни в зону утилизации и поставить на колёса машину спасателей;
- время на сборку механизма: не более 40 минут;
- выполнение миссии не более 2 минут.

Использовать моторы, батарейки, контроллеры, датчики и программирование запрещено.

Устройство

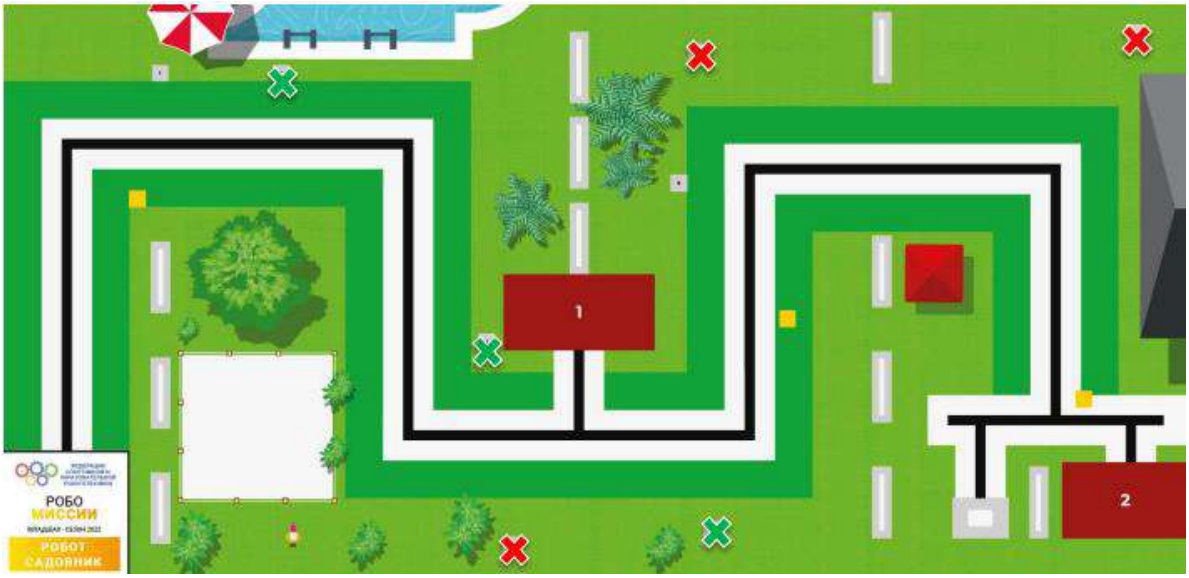
Должно быть собрано из конструкторов «Первые механизмы», «Duplo » и подобные. Не должно превышать размер 300мм х 300мм х 300мм.





Игровое поле

Примерный вид соревновательного полигона с различными зонами представлен на рисунке. Размеры поля 2362см X 1143см



Игровые объекты

−2 камня (кубик и шина от колеса);

−машинка.

Объекты расположены в красных квадратах

Критерии оценивания

Задачи	За один	Максимум
Механизм собран и устойчив	10	10
Механизм выполняет механическое движение (захват, подъём) и перемещение захваченного объекта	10	30
Объект перемещён в зону утилизации	10	20
Объект не потерян	10	10
Устройство не повреждено	10	10
Машинка спасателей стоит на колёсах	20	20
Максимальный балл	**100**	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ГОРОДСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

«Городской спасательный отряд»
25 ноября 15.00
Возрастная категория: 8-11 классы

В час пик на одной из станций метро произошла авария: поезд резко затормозил, в тоннеле погас свет, часть пассажиров оказалась отрезана от выхода. В дыму и темноте людям трудно найти дорогу, а спасатели не могут быстро добраться до места. Городской спасательный отряд будущего отправляет в тоннель автономного робота-разведчика и спасателя.

Твоя миссия — провести операцию в условиях ограниченной видимости: найти людей, осветить путь, доставить средства защиты и вывести пассажиров к эвакуационному выходу!

Миссия робота

- включить аварийную сигнализацию (направить датчик на красный цвет и издать сигнал);
- стартовать со станции метро;
- доставить 3 респиратора из склада (красный квадрат) в зону сильного задымления (не ближе указанного порога);
- включить аварийное освещение (активировать переключатель);
- найти и вывести трёх пассажиров к эвакуационному выходу (синий квадрат);
- вернуться в депо (белый квадрат).

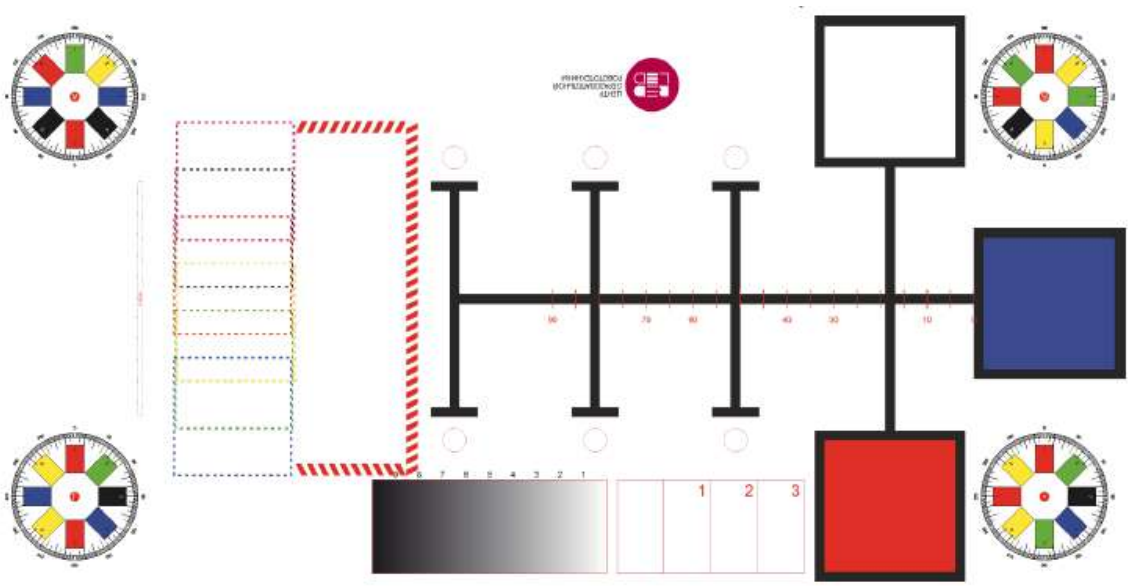
Робот может перемещаться по полю свободно. Время выполнения не более 2 минут.

Робот

Максимальные размеры робота перед запуском составляют 250 мм x 250 мм x 250 мм. После того, как робот начнет выполнение задания, его габариты не ограничиваются. Робот автономный.

Игровое поле

Соревновательный полигон с различными зонами представлен на рисунке. Размеры поля 2362см X 1143см



Игровые объекты

- 3 респиратора;
- 3 пассажира (фигурки или кубики);
- 1 переключатель;
- 6 колонн метро (банки)

В день соревнований жеребьёвкой определяется первоначальное положение робота на старте и расположение объектов

Критерии оценивания

Задачи	За один	Максимум
Старт	5	5
Включена аварийная сигнализация (найден красный цвет и издан звук)	15	15
Доставка респираторов		
Респиратор полностью доставлен в зону задымления	5	15
Аварийное освещение		
Переключатель активирован полностью	20	20
Сигнальный кубик активирован частично	10	
Вывод пассажиров		
Пассажир полностью доставлен к эвакуационному выходу	7	21
Пассажир частично доставлен к эвакуационному выходу	5	
Колонны метро		
Колонны не сдвинуты	2	12
Финиш		
Проекция робота полностью в зоне финиша	12	12
Проекция робота частично в зоне финиша	6	
Максимальный балл		**100**

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ГОРОДСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

«Социальная миссия – спасение жизней»
26 ноября 15.00
Возрастная категория: 3-6 классы (новички)

На городском пляже человек заплыл слишком далеко и начал тонуть. Робот-спасатель первым приходит на помощь: активирует сигнал тревоги, доставляет спасательный круг, помогает эвакуировать пострадавшего в медпункт и убирает опасный предмет с пути спасателей.

Твоя социальная миссия — спасти жизнь и сделать помощь быстрой и безопасной!

Миссия робота

- активировать сигнал тревоги (сдвинуть кубик с зоны старта);
- эвакуировать пострадавшего в медпункт;
- доставить спасательный круг в спасательный пост;
- не сдвинуть и не повредить буйки;
- вернуться в стартовую зону.

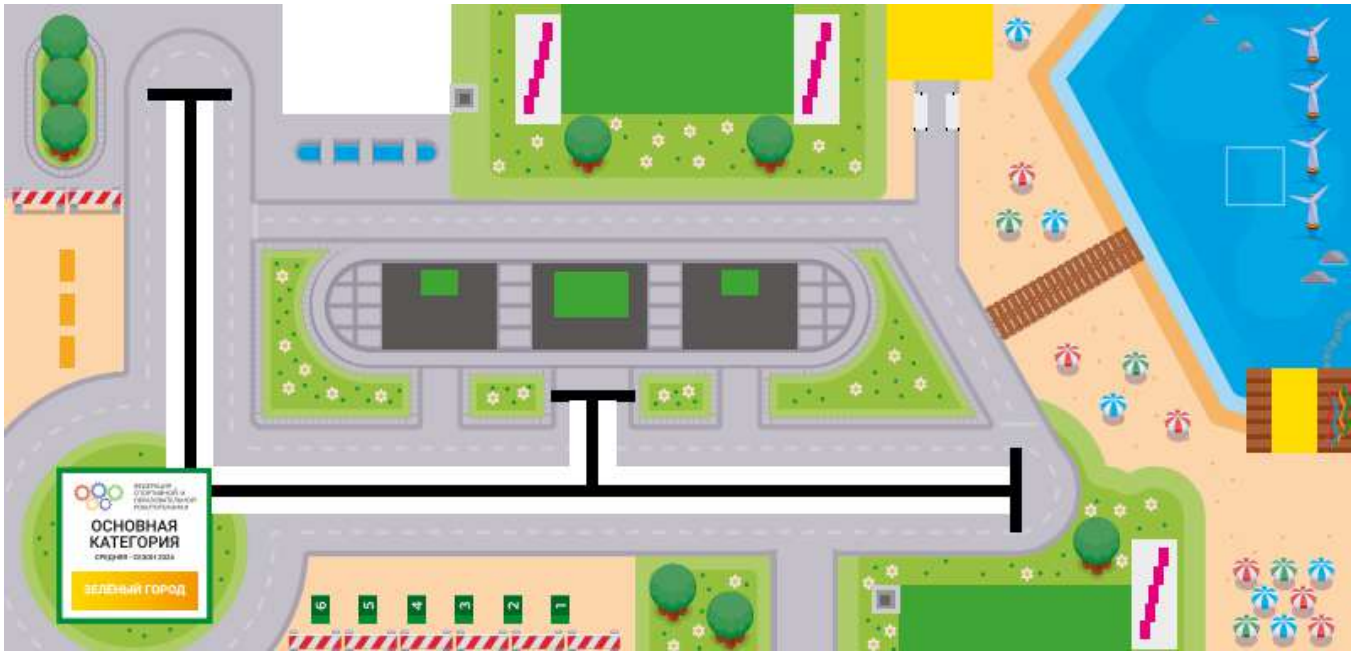
Робот может перемещаться по полю свободно. Время выполнения не более 2 минут.

Робот

Максимальные размеры робота перед запуском составляют 250 мм x 250 мм x 250 мм. После того, как робот начнет выполнение задания, его габариты не ограничиваются. Робот автономный.

Игровое поле

Соревновательный полигон с различными зонами представлен на рисунке. Размеры поля 2362см X 1143см



Игровые объекты

– 1 сигнальный кубик для активации тревоги;
– 1 спасательный круг;
– 1 пострадавший (фигурка или кубик);
– 4 буйка.

Расположение объектов объявляется в день соревнований.

Критерии оценивания

Задачи	За один	Максимум
Старт	5	5
Сигнал тревоги		
Сигнальный кубик активирован (находится вне зоны старта)	5	5
Сигнальный кубик сдвинут частично	1	
Спасательный круг		
Круг полностью доставлен в дозорную вышку	20	20
Круг частично доставлен в дозорную вышку	10	
Эвакуация пострадавшего		
Пострадавший полностью доставлен в медпункт	30	30
Пострадавший частично доставлен в медпункт	15	
Опасный предмет		
Опасный предмет полностью убран в зону утилизации	15	15
Опасный предмет частично убран в зону утилизации	7	
Буйки		
Буёк не сдвинут и не повреждён	2	8
Финиш		
Проекция робота полностью в зоне финиша	17	17
Проекция робота частично в зоне финиша	5	
Максимальный балл		**100**

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ЗАОЧНЫЙ ГОРОДСКОЙ КОНКУРС ДЕТСКИХ РИСУНКОВ

«Инженеры будущего: технологии спасают людей»

Возрастная категория: 1-11 классы

1. ***Общие положения***

1.1. Городской заочный конкурс рисунков «Инженеры будущего: технологии спасают людей» (далее — Конкурс) проводится в рамках Городского фестиваля по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026» (далее — Фестиваль).

1.2. Конкурс проводится в заочном формате: участники приносят конкурсные материалы организаторам, жюри оценивает их заочно.

1.3.Конкурс не является соревнованием по робототехнике. Это отдельное творческое направление Фестиваля.

2. ***Цели и задачи Конкурса***

2.1. Целью Конкурса является создание условий для развития интереса у учащихся в области технического творчества, информационных технологий и изобразительного искусства, а также развития креативности и повышение уровня художественной грамотности.

2.2. Задачами ***Конкурса*** являются:

- популяризация инженерных профессий;
- формирование интереса к технологиям, которые помогают спасать людей;
- развитие цифрового творчества;
- развитие творческого мышления, композиции;
- развитие патриотизма и толерантности.

3. ***Участники***

3.1. В Конкурсе могут участвовать обучающиеся 1–11 классов образовательных организаций.

3.2. Форматы участия:

- индивидуальная работа.

3.3. Возрастные категории:

- 1–3 классы — младшая категория;
- 4–7 классы — средняя категория;
- 8–11 классы — старшая категория.

3.4. Один участник представляет одну работу.

4. ***Условия проведения конкурса***

4.1. Тема конкурса «Инженеры будущего: технологии спасают людей». Необходимо раскрыть тему средствами изобразительного искусства, информационных технологий.

4.2. Для участия в конкурсе необходимо до 20 ноября 2026 года отправить заявку (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) на электронную почту robotcdo@mail.ru, указав в теме письма: «Конкурс рисунков».

4.3. Работы принимаются по следующим номинациям:

- ***«Цифровая кисть (компьютерный рисунок)».***
- ***«Живая кисть (на бумаге)».***

4.4. Работа должна соответствовать тематике конкурса и иметь название.

4.5. Участники конкурса выполняют задание самостоятельно. Конкурсная работа должна быть выполнена с «чистого листа».

4.6. Работа может быть выполнена в графических редакторах Paint, AdobePhotoShop и др.

При создании компьютерного рисунка запрещается:
−выдавать обработку фото за рисунок;
−добавлять в работу клипарт;
−использовать готовые текстурные кисти;
−использовать текстуры.

4.7 Готовый рисунок на бумажном носителе формата А4 предоставить до **20 ноября 2026 года** организаторам по адресу ул. Гоголя, 3 и электронный вариант (в номинации «Цифровая кисть») в формате ***jpg*** выслать на почту **robotcdo@mail.ru.** Файл должен иметь имя: ***Название работы ФИО ребенка_ОУ_класс_ФИО педагога.***

4.8 Работа должна иметь этикетку, на которой указаны ***Название работы_ФИО ребенка_ОУ_класс_ФИО педагога***.

4.9 От каждого участника принимается **одна** конкурсная работа.

5. ***Критерии оценивания***

−соответствие содержания работы заявленной тематике (1-10 балла)
−оригинальность замысла(1-20 балла);
− композиционного решения (1-20 балла)
−художественное мастерство (техника и качество исполнения работы)(1-20 балла);
−творческое исполнение, согласно возрасту(1-20 балла);
−особое мнение жюри.(1- 10 балла).

6. ***Подведение итогов и награждение:***

6.1. Подведение итогов состоится в каждой из номинаций по следующим возрастным категориям: 1-3 классы, 4-7 классы, 8-11 классы.

6.2. Подведение итогов конкурса рисунков состоится по завершению Фестиваля. Все участники конкурса получают в электронном виде Диплом победителя или Сертификат участника на почту, указанную в заявке.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ЗАОЧНЫЙ ГОРОДСКОЙ КОНКУРС ПРЕЗЕНТАЦИЙ

«Династии инженеров»

Возрастная категория: 1-11 классы

1. ***Общие положения***

1.1. Городской заочный конкурс презентаций «Династии инженеров» (далее — Конкурс) проводится в рамках Городского фестиваля по робототехнике и техническому творчеству «Будущие инженеры» (далее — Фестиваль).

1.2. Конкурс проводится в заочном формате: участники отправляют конкурсные материалы организаторам, жюри оценивает их заочно.

1.3. Конкурс направлен на популяризацию инженерных профессий, сохранение семейных традиций и формирование у школьников уважения к труду инженеров, конструкторов, техников и изобретателей.

2. ***Цели и задачи Конкурса***

2.1. Целью Конкурса является создание условий для привлечения внимание школьников к инженерным династиям, показать преемственность поколений и роль семьи в выборе будущей профессии.

2.2. Задачами ***Конкурса*** являются:

- изучение школьниками истории инженерных династий семьи, города, региона;
- формирование интереса к инженерным, техническим и научным профессиям;
- развитие навыков исследовательской работы, работы с архивами, интервью и семейными материалами;
- развитие творческих способностей школьников;
- развитие интереса к преемственности инженерных традиций и будущему техники;
- развитие патриотизма.

3. ***Участники***

3.1. В **Конкурсе** могут участвовать обучающиеся 1–11 классов образовательных организаций.

3.2. Форматы участия:

- индивидуальная презентация;
- командная презентация (до 3 человек).

3.3. Возрастные категории:

- 1–3 классы — младшая категория;
- 4–7 классы — средняя категория;
- 8–11 классы — старшая категория.

3.4. Один участник (команда) представляет одну работу.

4. ***Условия проведения Конкурса***

4.1. Конкурс проводится заочно **с 23 по 30 ноября 2026 года**.

4.2. Для участия в Конкурсе необходимо **до 20 ноября 2026 года** отправить организаторам на электронную почту robotcdo@mail.ru заявку (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) и презентацию, указав в теме письма: «Конкурс презентаций».

4.3. Жюри оценивает материалы заочно.

4.4. Очные выступления и защита перед жюри в рамках Конкурса не предусмотрены.

5. *Требования к конкурсным материалам*

5.1. Работа должна соответствовать теме Конкурса «Династии инженеров». Презентация должна раскрывать тему инженерной династии: историю семьи, профессии, достижения, преемственность поколений.

5.2. Презентация должна быть авторской, содержать личный вклад участника, семейные или исследовательские материалы.

5.3. Объём презентации не более 12 слайдов, включая титульный и итоговый слайды.

5.4. Формат файла: pptx или pdf.

5.5. Соотношение сторон 16:9.

5.6. Все слайды должны быть пронумерованы (кроме титульного).

5.7. Шрифт должен быть читаемым: заголовки - не менее 28 пт, основной текст - не менее 20 пт.

5.8. Изображения должны быть качественными, не растянутыми и не искажёнными.

5.9. Видео- и аудиовставки допускаются **общей длительностью не более 1 минуты** и должны быть встроены в презентацию или приложены отдельным файлом.

5.10. Файл должен открываться на стандартных версиях Microsoft PowerPoint и PDF-просмотрщиках.

5.11. В презентации могут использоваться:

- семейные фотографии, документы, награды, письма;
- интервью с родственниками;
- архивные и музейные материалы;
- схемы, чертежи моделей или изобретений династии;
- видеовставки (не более 1 минуты);
- личные размышлений о будущей профессии.

5.12. Все факты, даты, имена и цитаты должны быть достоверными и проверяемыми.

5.13. При использовании чужих материалов (фото, тексты, видео) необходимо указывать источник.

5.14. Запрещается использовать скачанные из интернета готовые презентации, рефераты и чужие работы без переработки и указания источников.

6. *Критерии оценивания*

Критерий	Максимум
Соответствие теме «Династии инженеров»	10
Содержательность, глубина исследования, факты	25
Логика и структура презентации	15
Оригинальность, личный вклад, семейные материалы	15
Качество оформления слайдов	15
Соблюдение регламента и объёма	10
Источники, достоверность, оформление ссылок	10
Максимальный балл	**100**

7. *Подведение итогов и награждение:*

7.1. Победители определяются по сумме баллов в каждой возрастной категории: 1-3 классы, 4-7 классы, 8-11 классы.

7.2. Победители награждаются дипломами I, II, или III.

7.3. Учреждаются дополнительные номинации: «Самая известная инженерная династия», «Связь поколений», «Инженер будущего», «За верность профессии», «За лучший семейный архив».

7.4. Подведение итогов конкурса состоится по завершению Фестиваля. Все участники конкурса получают в электронном виде Диплом Победители и призёры или Сертификат участника на почту, указанную в заявке.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

ГОРОДСКАЯ ЗАОЧНАЯ ВЫСТАВКА-КОНКУРС ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

«Спецтехника будущего для спасения на воде, на суше, в воздухе»

Возрастная категория: 1-11 классы

1. *Общие положения*

1.1. Городская заочная выставка-конкурс технического моделирования «Спецтехника будущего для спасения на воде, на суше, в воздухе» (далее — Выставка) проводится в рамках Городского фестиваля по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026» (далее — Фестиваль).

1.2. Конкурс проводится в заочном формате: участники приносят организаторам конкурсные материалы и описание к работе, жюри оценивает их заочно.

1.3. 1.4. Конкурс не является соревнованием по робототехнике. Это отдельное творческое направление Фестиваля.

2. *Цели и задачи Выставки*

2.1. Целью Выставки является создание условий для стимулирования интереса к инженерным профессиям, развитие технического творчества, конструирования и моделирования, а также на формирование интереса к технологиям спасения людей.

2.2. Задачами ***Выставки*** являются:

- развитие интереса к инженерным, спасательным и транспортным профессиям;
- формирование понимания роли технологий в спасении людей;
- развитие навыков конструирования из бумаги, картона;
- развитие объёмного мышление, аккуратности и инженерной фантазии;
- развитие патриотизма и толерантности.

3. *Участники*

3.1. В Выставке могут участвовать обучающиеся 1–11 классов образовательных организаций.

3.2. Форматы участия:

- индивидуальная работа;
- командная работа (до 3 человек).

3.3. Возрастные категории:

- 1–3 классы — младшая категория;
- 4–7 классы — средняя категория;
- 8–11 классы — старшая категория.

3.4. Один участник (команда) представляет **одну** работу.

4. *Условия проведения Выставки*

4.1. Выставка-конкурс проводится заочно **с 23 по 30 ноября 2026 года**.

4.2. Для участия в Выставке необходимо **до 20 ноября 2026 года** отправить заявку (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) на электронную почту robotcdo@mail.ru, указав в теме письма: «Выставка-конкурс».

4.3. На Выставку принимаются модели, изображающие спецтехнику будущего, предназначенную для спасения людей:

- ***на воде;***
- ***на суше;***
- ***в воздухе.***

Приветствуется сочетание нескольких сред, например техника «вода + воздух» или «суша + воздух» и т.п..

4.4. Модели могут быть созданы индивидуально либо группой учащихся.

4.5. Работа должна соответствовать тематике Выставки и иметь и описание.

Описание модели — обязательная часть конкурсной работы. В описании необходимо отразить суть работы, указав название модели и её назначение; для какой среды предназначена техника (вода, суша, воздух); какие спасательные задачи выполняет; какие технологии будущего отражены в модели; из каких материалов изготовлена модель; какие элементы есть и как они работают и т.д.. Описание должно быть понятным, логичным и соответствовать представленной модели.

4.6. Готовую модель и описание необходимо предоставить до **20 ноября 2026 года** организаторам по адресу ул. Гоголя, 3.

4.7. Работа должна иметь этикетку, на которой указаны ***Название работы_ФИО ребенка_ОУ_класс_ФИО педагога***.

5. ***Критерии оценивания***

−соответствие работы заданной теме (10 баллов);
−описание модели, логика и ясность (20 баллов);
−оригинальность идеи и инженерная фантазия (20 баллов);
−сложность конструкции и количество деталей (детализация) (15 баллов);
−качество изготовления модели, аккуратность (15 баллов);
−функциональность: понятно, как техника спасает людей (15 баллов);
−особое мнение жюри (5 баллов).

6. ***Подведение итогов и награждение:***

6.1. Подведение итогов состоится в каждой из номинаций по следующим возрастным категориям: 1-3 классы, 4-7 классы, 8-11 классы.

6.2. Подведение итогов Выставки состоится по завершению Фестиваля. Все участники конкурса получают в электронном виде Диплом победителя или Сертификат участника на почту, указанную в заявке.

ПРИЛОЖЕНИЕ10

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

МАСТЕР-КЛАСС ДЛЯ ДЕТЕЙ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

«Курс молодого инженера. Виртуальный полигон: Arduino в Wokwi»»

Возрастная категория: 6-11 классы

Ссылка для регистрации **https://forms.yandex.ru/u/6ae36b765057b2f8e69e2cef/**

1. ***Общие положения***

1.1. . Мастер-класс для детей по работе в симуляторе Wokwi — это практический образовательный интенсив, направленный на развитие технического творчества детей, знакомство с основами микроконтроллеров и программирования в среде онлайн-симуляции.

2. ***Цели и задачи Мастер-класса***

2.1. Целью Мастер-класса является создание условий для развития у учащихся образовательного учреждения интереса в области робототехники, электроники, программирования микроконтроллеров и схемотехники.

2.2. Задачами ***Мастер-класса*** являются:

– популяризация научно-технического творчества, робототехники и инженерных профессий среди детей и молодежи;
– приобщение детей к современным инструментам онлайн-прототипирования электронных устройств;
– формирование первичных навыков программирования на C++ (Arduino) в среде симулятора Wokwi.

3. ***Участники Мастер-класса***

3.1. Мастер-класс проводится среди учащихся 6-11 классов общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования Каменск-Уральского городского округа.

4. ***Условия организации и проведения Мастер-класса***

4.1. К участию в Мастер-классе приглашаются обучающиеся (по желанию).

4.2. Количество участников ограничено по техническим условиям (не более 10).

4.3 Мастер-класс состоится **26 ноября 2026 года в 18.00** по адресу: ул. Гоголя, 3.

4.4 Для участия в Мастер-классе необходимо до **20 ноября 2026 года** подать ***заявку на электронную почту*** и заполнить ***форму по указанной выше ссылке*** (если ссылка не открывается, то скопируйте ее и вставьте в строку браузера).

4.5. Количество заявок ограничено (форма закрывается автоматически).

5. ***Содержание Мастер-класса***

5.1. Современная робототехника и «умные» устройства невозможны без микроконтроллеров. Программирование плат Arduino и совместимых с ними плат — один из самых доступных и популярных способов начать путь в электронике и интернете вещей.

5.2. Мастер-класс посвящен работе в онлайн-симуляторе Wokwi — инструменте, позволяющем создавать, программировать и тестировать электронные схемы без реальных компонентов. Участники соберут и запрограммируют модель мигающего светодиода и светофора.

5.3. Wokwi-программирование — отличный вариант для тех, кто хочет быстро увидеть результат своей работы, не имея под рукой платы Arduino, датчиков и проводов, и получить импульс к дальнейшему изучению робототехники.

5.4 В рамках Мастер-класса участники

– узнают, что такое микроконтроллер, среда Arduino IDE и симулятор Wokwi;

– познакомятся с базовыми компонентами: датчик расстояния, динамик-пищалка, светодиоды и т.д.;
– познакомятся с структурой программы на C++ (Arduino) для управления базовыми компонетами;
– соберут в симуляторе действующую схему и увидят результат её работы в реальном времени.

5.5. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют все необходимое оборудование.

5.6. Длительность Мастер-класса – не более 2 академических часов.

6. ***Награждение***

6.1. Участники получают Сертификаты участника Мастер-класса на почту, указанную в заявке.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11
Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

МАСТЕР-КЛАССА ДЛЯ ДЕТЕЙ ПО 3D-МОДЕЛИРОВАНИЮ В BLENDER

«Создание low-poly робота»

Возрастная категория: 6-8 классы

Ссылка для регистрации https://forms.yandex.ru/u/6ae36d7849af47ddf5cfc371

1. ***Общие положения***

1.1. Мастер-класс для детей по 3D-моделированию в Blender — это практический образовательный интенсив, направленный на развитие технического творчества детей, знакомство с основами трёхмерного моделирования и создание собственной low-poly модели робота в бесплатной профессиональной программе.

1.2. Мастер-класс проводится в рамках Городского фестиваля по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026».

2. ***Цели и задачи Мастер-класса***

2.1. Целью Мастер-класса является создание условий для развития у учащихся интереса в области 3D-моделирования, цифрового творчества и инженерных профессий через практическое освоение программы Blender.

2.2. Задачами ***Мастер-класса*** являются:

- популяризация научно-технического творчества, 3D-моделирования и инженерных профессий среди детей и молодёжи;
- приобщение детей к современным инструментам цифрового прототипирования и 3D-графики;
- формирование первичных навыков работы в программе Blender (интерфейс, навигация, базовое моделирование);
- создание собственной low-poly модели робота за время мастер-класса;
- знакомство с профессиями 3D-художника, гейм-дизайнера, аниматора.

3. ***Участники Мастер-класса***

3.1. Мастер-класс проводится среди учащихся 6–8 классов общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования Каменск-Уральского городского округа.

4. ***Условия организации и проведения Мастер-класса***

4.1. К участию в Мастер-классе приглашаются обучающиеся (по желанию).

4.2. Количество участников ограничено по техническим условиям (не более 10).

4.3 Мастер-класс состоится **25 ноября 2026 года в 18.30** по адресу: ул. Гоголя, 3.

4.4 Для участия в Мастер-классе необходимо до **20 ноября 2026 года** подать ***заявку на электронную почту*** и заполнить ***форму по указанной выше ссылке*** (если ссылка не открывается, то скопируйте ее и вставьте в строку браузера).

4.5. Количество заявок ограничено (форма закрывается автоматически).

4.6. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют всё необходимое оборудование: компьютеры с установленной программой Blender.

4.7. Длительность Мастер-класса — не более 2 академических часов.

5. ***Содержание Мастер-класса***

5.1. Современное цифровое творчество, геймдев и киноиндустрия невозможны без 3D-моделирования. Blender — это бесплатная профессиональная программа с открытым кодом, в которой создают модели, анимацию и даже игры. Освоение Blender — один из самых доступных способов начать путь в 3D-графику и разработку игр.

5.2. Мастер-класс посвящён созданию low-poly робота — стилизованной 3D-модели, состоящей из простых геометрических форм. Такой стиль широко используется в играх и позволяет быстро получить результат, даже если вы работаете в Blender впервые.

5.3. Low-poly моделирование — отличный вариант для тех, кто хочет быстро увидеть результат своей работы, не имея опыта в 3D, и получить импульс к дальнейшему изучению цифрового творчества.

5.4. В рамках Мастер-класса участники:

- узнают, что такое 3D-моделирование, low-poly стиль и где он применяется;
- познакомятся с интерфейсом Blender и основами навигации в 3D-пространстве;
- освоят базовые инструменты моделирования: перемещение, вращение, масштабирование, Extrude, Bevel;
- создадут собственную low-poly модель робота из простых примитивов;
- научатся настраивать материалы и освещение;
- увидят, как выполняется рендер готовой модели.

5.5. Практическая часть включает:

- создание корпуса робота (куб, модификаторы);
- моделирование головы, рук и ног;
- добавление деталей (антенна, глаза, элементы);
- настройку материалов (металл, пластик, стекло);
- постановку света и финальный рендер.

6. *Награждение*

6.1. Участники получают Сертификаты участника Мастер-класса на почту, указанную в заявке.

МАСТЕР-КЛАСС ДЛЯ ДЕТЕЙ ПО ЦИФРОВОМУ ПРОТОТИПИРОВАНИЮ

«Создание подставки для кружки из фанеры»

Возрастная категория: 6-8 классы

Ссылка для регистрации https://forms.yandex.ru/u/6ae36e4795add5e8530bfef0

1. ***Общие положения***

1.1. Мастер-класс для детей по цифровому прототипированию — это практический образовательный интенсив, направленный на развитие технического творчества детей, знакомство с полным циклом создания изделия: от идеи и эскиза в векторном редакторе до готового продукта на станках с ЧПУ.

1.2. Мастер-класс проводится в рамках Городского фестиваля по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026».

2. ***Цели и задачи Мастер-класса***

2.1. Целью Мастер-класса является создание условий для развития у учащихся интереса в области цифрового прототипирования, инженерного мышления и технического творчества через практическое освоение полного цикла создания изделия.

2.2. Задачами ***Мастер-класса*** являются:

- популяризация научно-технического творчества, цифрового прототипирования и инженерных профессий среди детей и молодёжи;
- приобщение детей к современным инструментам векторной графики (Inkscape) и станкам с ЧПУ;
- формирование первичных навыков работы в векторном редакторе Inkscape;
- знакомство с устройством лазерно-гравировального и фрезеровально-гравировального станков;
- создание собственного изделия (подставки для кружки) за время мастер-класса;
- знакомство с профессиями инженера, оператора станков с ЧПУ, дизайнера.

3. ***Участники Мастер-класса***

3.1. Мастер-класс проводится среди учащихся 6–8 классов общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования Каменск-Уральского городского округа.

3.2. К участию в Мастер-классе приглашаются обучающиеся (по желанию).

3.3. Количество участников ограничено по техническим условиям (не более 8 человек).

4. ***Условия организации и проведения Мастер-класса***

4.1. Мастер-класс состоится **24 ноября 2026 года в 18.00** по адресу: ул. Гоголя, 3.

4.2. Для участия в Мастер-классе необходимо до **20 ноября 2026 года** подать заявку на электронную почту и заполнить форму по указанной выше ссылке (если ссылка не открывается, то скопируйте ее и вставьте в строку браузера).

4.3. Количество заявок ограничено (форма закрывается автоматически).

4.4. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют всё необходимое оборудование: компьютеры с ПО Inkscape, лазерно-гравировальный станок «Rabbit HX 6090 SC», фрезеровально-гравировальный станок «EXCITECH 0609», фанеру, фрезы.

4.5. Длительность Мастер-класса — не более 2 академических часов.

5. ***Содержание Мастер-класса***

5.1. Подставка для кружки — простое, но полезное изделие, которое можно сделать из фанеры. Такое изделие можно украсить гравировкой, а затем забрать домой и использовать по назначению.

5.2. Мастер-класс посвящён полному циклу создания изделия — от идеи до готового продукта. Участники создадут эскиз в векторном редакторе Inkscape, затем вырежут основание на фрезеровально-гравировальном станке «EXCITECH 0609», а гравировку выполнят на лазерно-гравировальном станке «Rabbit HX 6090 SC». В завершение — увидят результат в кабинете прототипирования.

5.3. Такой формат позволяет детям понять, как работает современное цифровое производство: от идеи и эскиза до готового изделия, которое можно держать в руках.

5.4. В рамках Мастер-класса участники:

- узнают, что такое цифровое прототипирование, и как работает полный цикл создания изделия;
- познакомятся с векторным редактором Inkscape и основами создания контуров;
- научатся создавать эскиз подставки для кружки (основание и стенка);
- увидят, как эскиз превращается в управляющую программу для станка;
- познакомятся с устройством фрезеровального и лазерного станков;
- увидят процесс фрезеровки основания и лазерной гравировки;
- соберут и заберут готовое изделие домой.

5.5. Практическая часть включает:

- создание эскиза подставки в Inkscape ;
- подготовку файла для фрезерного станка;
- вырезание основания на фрезеровально-гравировальном станке «EXCITECH 0609»;
- подготовку файла для лазерного станка (гравировка декоративного элемента или имени);
- гравировку на лазерно-гравировальном станке «Rabbit HX 6090 SC»;
- сборку изделия и просмотр результата в кабинете прототипирования.

5.6. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют все необходимое оборудование.

5.7. Длительность Мастер-класса — не более 2 академических часов.

6. *Награждение*

6.1. Участники получают Сертификаты участника Мастер-класса на почту, указанную в заявке.

6.2. Каждый участник забирает готовое изделие (подставку для кружки) с собой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13
Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026»
«Будущие инженеры»

МАСТЕР-КЛАСС ДЛЯ ДЕТЕЙ ПО СТОЛЯРНОМУ ДЕЛУ И ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ ДЕРЕВА

«Юный столяр-дизайнер: от эскиза до изделия»

Возрастная категория: 5-9 классы

Ссылка для регистрации https://forms.yandex.ru/u/6ae36ea94a052ddadc96b34c

1. ***Общие положения***

1.1. Мастер-класс для детей по столярному делу и художественной обработке дерева «Юный столяр-дизайнер: от эскиза до изделия» — это практический образовательный интенсив, направленный на развитие технического творчества детей, знакомство с основами столярного ремесла, конструирования и декорирования изделий из дерева.

1.2. Мастер-класс проводится в рамках городского фестиваля по робототехнике и техническому творчеству «Роботостарт-2026» и соответствует теме фестиваля — «Будущие инженеры».

2. ***Цели и задачи Мастер-класса***

2.1. Целью Мастер-класса является создание условий для развития у учащихся интереса к техническому творчеству, столярному ремеслу, конструированию и художественной обработке дерева.

2.2. Задачами ***Мастер-класса*** являются:

- популяризация научно-технического творчества, столярного дела и инженерных профессий среди детей и молодёжи;
- приобщение детей к современным инструментам обработки дерева (станок Playmake);
- формирование первичных навыков работы с деревом: разметка, выпиливание, шлифовка, сверление, точение;
- развитие художественного вкуса и творческих способностей через декорирование изделий.

3. ***Участники Мастер-класса***

3.1. Мастер-класс проводится среди учащихся 5-9 классов общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования Каменск-Уральского городского округа.

4. ***Условия организации и проведения Мастер-класса***

4.1. К участию в Мастер-классе приглашаются обучающиеся (по желанию).

4.2. Количество участников ограничено по техническим условиям (не более 5 человек).

4.3 Мастер-класс состоится **24 ноября 2026 года в 16.00** по адресу: ул. Гоголя, 3.

4.4 Для участия в Мастер-классе необходимо до **20 ноября 2026 года** подать ***заявку на электронную почту*** и заполнить ***форму по указанной выше ссылке*** (если ссылка не открывается, то скопируйте ее и вставьте в строку браузера).

4.5. Количество заявок ограничено (форма закрывается автоматически).

4.6. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют всё необходимое оборудование и материалы.

4.7. Длительность Мастер-класса — не более 2 академических часов.

5. ***Содержание Мастер-класса***

5.1. Современное техническое творчество невозможно без умения работать с материалами и инструментами. Работа с деревом — один из самых доступных и популярных способов начать путь в инженерию и дизайн.

5.2. Мастер-класс посвящён работе на многофункциональном столярном станке Playmake, который позволяет выполнять четыре вида работ: пиление, сверление, шлифование и точение. Участники познакомятся с устройством станка и попробуют свои силы в создании изделия из дерева.

5.3. Столярное дело — отличный вариант для тех, кто хочет быстро увидеть результат своей работы, не имея под рукой сложного оборудования, и получить импульс к дальнейшему изучению технических профессий.

5.4. В рамках Мастер-класса участники:

- узнают, что такое столярное дело, какие бывают породы древесины и материалы;
- познакомятся с устройством станка Playmake и правилами безопасной работы;
- научатся переводить эскиз на фанеру и выпиливать изделие на лобзиковом станке;
- попробуют шлифовать изделие на шлифовальном модуле;
- увидят, как работает сверлильный и токарный модули;
- создадут собственное изделие из дерева (брелок, значок или подвеску) и заберут его с собой.

5.5. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют все необходимые материалы: фанеру, инструменты, защитные очки.

5.6. Длительность Мастер-класса — не более 2 академических часов.

6. *Награждение*

6.1. Участники получают Сертификаты участника Мастер-класса на почту, указанную в заявке.

6.2. Каждый участник забирает с собой изготовленное изделие из дерева.

7. *Контакты*

Ответственный за проведение Мастер-класса: Кузнецов Павел Сергеевич.
Телефон: 8-922-219-10-29.
Электронная почта: **jared9577@mail.ru**