



**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ КАМЕНСКОГО РАЙОНА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

П Р И К А З

от 05.03.2025

№103/01-05

г. Каменка

**О проведении районного чемпионата
по использованию робота – манипулятора**

В целях популяризации технического творчества в Каменском районе, повышения технического мастерства, активизации деятельности Центров образования естественно – научной и технологической направленностей «Точка роста», п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить положение о проведении районного чемпионата по использованию робота – манипулятора (приложение 1).

2. Провести 03 апреля 2025 года районный чемпионат по использованию робота – манипулятора на базе МОУ СОШ №5 им. П.Д. Киселева.

3. Ответственным за проведение чемпионата назначить Прозорова Е.А., учителя физики МОУ СОШ №5 им. П.Д. Киселева..

4. Утвердить состав судейской бригады (приложение 2).

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника методического отдела МКУ «Центр обслуживания учреждений Каменского района Пензенской области».

Начальник управления

Е.Н.Коняшкина

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении районного чемпионата по использованию робота – манипулятора

1. Цели и задачи

Чемпионат проводится в целях:

- популяризации технического творчества в Каменском районе;
- повышения технического мастерства;
- создание необходимых условий для активных занятий техническим творчеством;
- выявления лучших спортсменов Каменского по робототехнике.

2. Время и место проведения

Чемпионат проводится на базе МОУ СОШ №5 им. П.Д. Киселева 03 апреля 2025 года. Начало соревнований в 12.00 часов.

3. Руководство проведением соревнований

Общее руководство организацией и проведением соревнований осуществляет Управление образования администрации Каменского района Пензенской области.

4. Участники соревнований

К участию допускаются команды общеобразовательных организаций Каменского района, состоящие из двух участников и представителя:

Возраст учеников до 15 лет.

(Учитывается возраст участника на момент чемпионата)

Итоги подводятся в двух возрастных категориях:

- младшая категория – до 12 лет.
- старшая категория – от 13 до 15 лет.

5. Программа соревнований.

Необходимое оборудование для одной команды.

1	Робот - манипулятор	1
2	Ноутбук	1

Команда выступает с собственным оборудованием. (Организаторы не предоставляют оборудование командам).

Требования к образовательному манипулятору:

- наличие механического и пневматического захвата (входит в комплект поставки);
- наличие воздушной помпы (входит в комплект поставки)

5.1. Этапы соревнований

Соревнования проводятся в три этапа:

Этап 1. Строители (домашнее задание);

Этап 2. Проектировщики (задание из конверта);

Этап 3. Инженеры (задание из конверта).

5.2. Описание заданий этапов соревнований

Этап 1. Строители

Команде необходимо при помощи робота-манипулятора собрать в рабочей зоне фигуру из элементов домино, совпадающую по форме с заданной и запустить цепную реакцию падения элементов домино.

Внешний вид фигуры представлен на изображении ниже:



Максимальное доступное количество элементов домино для строительства: **24 шт.** (размер элементов 70x30x10 мм)

Расположение фигуры в рабочей зоне обозначено тонкой пунктирной линией.

Общее время на выполнение задачи (программы): 8 минут

Этап 2. Проектировщики

Команде необходимо при помощи робота-манипулятора собрать в рабочей зоне фигуру из элементов домино, совпадающую по форме с заданной и запустить цепную реакцию падения элементов домино.

-Максимальное доступное количество элементов домино для строительства: 24 шт. (размер элементов 70x30x10 мм).

-Внешний вид фигуры будет представлен командам в день соревнований в конверте.

-Общее время на выполнение задачи (программы): 8 минут.

Контроль соответствия заданной фигуре будет производиться при помощи фотосъемки судьями.

Этап 3. Инженеры

Команде необходимо выполнить задачу по перемещению соревновательных элементов (деревянные кубики с размерами 25x25x25 мм), носящую математический характер. Подробные условия задачи будут выданы участникам в конвертах в день соревнований.

Общее время на выполнение задачи (программы): **6 минут.**

6. Определение победителей

В личном первенстве и командном первенстве места определяются согласно техническим результатам.

6.1. Подсчет очков

Этап 1. Строители

- Элемент домино в вертикальном положении помещен в рабочую зону и касается линии фигуры, нанесенной на поле маркерами: **+5 балл**
- Элемент домино, входящий в состав фигуры, упал после запуска цепной

реакции падения: **+5 балл**

- Упали все 24 элемента домино, входящие в состав фигуры, после запуска цепной реакции падения: **+20 балл**
- Элемент упал раньше завершения построения фигуры: **-5 баллов.**

Этап 2. Проектировщики

- Элемент домино в вертикальном положении помещен в рабочую зону в составе фигуры: **+5 балл**
- Элемент домино, входящий в состав фигуры, упал после запуска цепной реакции падения: **+5 балл**
- Упали все 24 элемента домино, входящие в состав фигуры, после запуска цепной реакции падения: **+20 балл**
- Элемент упал раньше завершения построения фигуры: **-5 баллов.**

Этап 3. Инженеры

Критерии оценки выполненного задания будут представлены в день соревнований вместе с основным заданием.

Примеры подсчета очков на этапах 1 и 2:

1. На поле расположены 24 элемента в составе фигуры. Все элементы домино в составе фигуры упали.
 $24 \times 5 + 24 \times 5 + 20 + 10 + X = 270 + X$, где X – бонус времени.
2. На поле расположены 20 элементов в составе фигуры. Все элементы домино в составе фигуры упали.
 $20 \times 5 + 20 \times 5 + X = 200$, бонус времени не учитывается, т. к. были использованы только 20 элементов домино в составе фигуры.
3. На поле расположены 22 элемента в составе фигуры. При построении фигуры упало 4 элемента. Все элементы домино в составе фигуры упали.
 $22 \times 5 + 22 \times 5 - 20 = 200$, бонус времени не учитывается, т. к. некоторые элементы упали раньше времени

7. Награждение

Участники, занявшие 1,2,3 места в чемпионате (личный и командный зачет), награждаются грамотами Управления образования администрации Каменского района Пензенской области.

8. Заявки

Предварительная заявка на участие в чемпионате подается представителем команды **за три дня** до даты проведения (до 01.04.2025 года) по e-mail: chaminanatalya@mail.ru

ДАННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОФИЦИАЛЬНЫМ ВЫЗОВОМ НА СОРЕВНОВАНИЯ

Приложение
к Положению о проведении районного
чемпионата по использованию робота – манипулятора

Заявка на участие в районном чемпионате по использованию робота-манипулятора

№ п/п	ФИО	Год рождения	ОО, класс

Руководитель ОО _____

М.П. (подпись) (расшифровка подписи)

Представитель команды _____

(подпись) (расшифровка подписи)

Приложение 2
к приказу Управления образования администрации
Каменского района Пензенской области
от 05.03.2025 №103/01-05

Состав судейской бригады

1. Прозоров Е.А., главный судья соревнований
2. Шмокин Д.А., учитель технологии МОУ СОШ №7 г. Каменки
3. Канеева Ю.А., педагог дополнительного образования МАОУ ДО ЦРТДиЮ Каменского района;
4. Петряев В.Ю., руководитель ЦМИТ (по согласованию).