

УТВЕРЖДАЮ:
директор МАОУ «СОШ «Мастерград» г. Перми
_____ О.А. Казакова
« ___ » _____ 2020 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ШКОЛЬНОГО КОНКУРСА ПО
3D МОДЕЛИРОВАНИЮ,
ПОСВЯЩЕННОГО ДНЮ КОСМОНАВТИКИ «СОБЕРИ СВОЙ
ЛУНОХОД»**

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение регулирует порядок организации и проведения школьного конкурса по моделированию среди учащихся 6-х классов МАОУ «СОШ «Мастерград» г. Перми, посвященного дню космонавтики.

1.2. Цель конкурса - формирование у учащихся умения создавать модели реально существующих конструкций с использованием 3D-технологий.

1.3. Задачи конкурса:

- Создание условий для популяризации технического конструирования и моделирования и раскрытия творческих способностей обучающихся, развития цифровых компетенций учащихся
- Создание пространства для предъявления результатов творческой деятельности учащихся и оценка умения создавать 3D модели
- Способствование развитию интереса к изучению истории открытия космоса и ракетной техники

1.4. Положение разработано в соответствии с Уставом МАОУ «СОШ «Мастерград» г. Перми, основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ «Мастерград» г. Перми, Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

2. Организация и содержание конкурса

2.1. Разработку конкурса осуществляет проектная группа педагогов.

2.2. Конкурс проводится во внеурочное время на параллели 6-х классов.

2.3. Конкурс представляет собой самостоятельную индивидуальную работу учащихся согласно техническому заданию.

2.4. Для проведения конкурса необходимы следующие ресурсы и оборудование:

- Доступ в Интернет
 - Компьютер/ноутбук/планшет/смартфон с ПО для видеопросмотра
- 2.5. Содержание конкурса представлено в Приложении.

3. Проведение конкурса

3.1. Для проведения конкурса назначаются ответственный и эксперты из числа учителей. Эксперты оценивают работы учащихся, результаты сдают ответственному за игру.

3.2. Конкурс проводится с 20 по 27 апреля 2020 г (работы принимаются до 15.00) среди учащихся 6-х классов МАОУ «СОШ «Мастерград» г.Перми.

3.3. Конкурс проводится в дистанционном формате. Участие индивидуальное. В течение недели учащиеся самостоятельно работают с техническим заданием (см. Приложение 1)

3.4. Время выполнения заданий ограничено: дается 1 неделя.

3.5. Результат выполнения заданий высылается по электронной почте на специально созданный адрес mastergradkonkurs@gmail.com.

3.6. Проверка выполнения заданий осуществляется в течение одной недели согласно разработанным критериям. Эксперты до 24 апреля 2020 г определяют победителей и призеров конкурса.

3.7. Результаты конкурса будут опубликованы на сайте школы. Победители и призеры будут отмечены грамотами. Всем участникам, не занявшим призовые места, будут вручены сертификаты об участии в конкурсе.

3.8. За подведение итогов и награждение победителей грамотами несет ответственность оргкомитет конкурса.

Задание на моделирование в программе Mecabricks

1. Цель задания:

Построить на платформе Mecabricks.com (<https://www.mecabricks.com/ru/workshop>, инструкцию по работе с платформой см.в Приложении 2) модель лунохода (космического аппарата предназначенного для передвижения по поверхности Луны) на основе реально существующих конструкций.

Обязательна ссылка (ссылка на достоверный источник в сети интернет) на прототип. В качестве прототипа (реальной конструкции лунохода) можно использовать конструкции как завершенных миссий, так и работающих в настоящее время.

2. Требования к модели

- a) Количество деталей: не ограничено
- b) Используемые детали: не ограничено
- c) Наличие функциональных элементов платформы Mecabricks : колеса, антенны, пользователь (кто управляет Луноходом, если такой задуман) и различные интерактивные предметы.

3. Критерии оценки:

- a) Соответствие требованиям к модели, указанные в п.2
- b) Функциональность рабочих элементов
- c) Техническое исполнение
- d) Соответствие внешнему виду оригинала

4. Требование к результатам:

Работы принимаются на адрес: mastergradkonkurs@gmail.com. в формате электронного файла с расширением .dae (формат платформы по умолчанию). Тема письма: «конкурс_моделирования_Мастреград». В сопроводительном письме указывается ФИО участника, ссылка на выбранный прототип (см. п.1). Срок окончания приема работ 27 апреля 2020 г. до 15.00.

Внимание: при невыполнении пункта 4, оргкомитет оставляет за собой право не принимать работу участников.

Инструкция по работе на платформе Mecabricks

<https://www.mecabricks.com/ru/workshop> - платформа для создания моделей

<https://www.mecabricks.com/ru/forum/topic/65> - инструкция по работе с платформой на английском языке

<https://www.youtube.com/user/Mecabricks/videos> - ссылка на Ютуб канал официальной группы с инструкциями (на французском в основном, но можно поставить русские субтитры)

Описание программы на русском

• **Библиотека:** Внизу находится библиотека строительных блоков. Выбрав одну из библиотек вы получите ряд образцов кубиков. Клик по одному из них копирует его в рабочее пространство.

Если рядом с изображением блока стоит плюсики [+], то клик по нему приведет к открытию разновидностей этого блока.

Вверху в меню - другая библиотека - готовых конструкций. Можно выбрать и загрузить в редактор.

• **Перемещения в пространстве:** Существует два режима:

1) перемещение по осям X, Y, Z - по умолчанию - просто потяните мышкой за нужную ось;

2) вращение - на верхней панели инструментов справа расположена кнопка, ответственная за режим вращения.

Еще на правой панели внизу можно задать максимально точные параметры перемещения и вращения выделенного блока.

• **Управление камерой:** Само рабочее пространство также можно перемещать (с зажатой правой кнопкой мыши) и вращать (с зажатой левой кнопкой мыши). На верхней панели слева есть кнопка для быстрого изменения положения камеры.