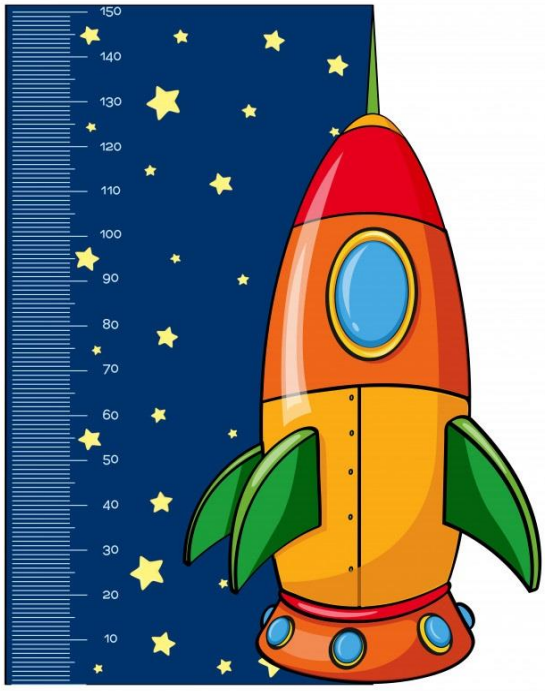


ДЕТСКИЙ ФОРСАЙТ
НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

ФИНАЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Прототипирование»

Возраст: 8-10 лет

1. ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Практикующий специалист по прототипированию занимается разработкой, созданием, испытанием и модификацией прототипов. Во многих областях существует большая неопределенность в отношении того, будет ли новая разработка в действительности соответствовать ожиданиям. Новые разработки нередко влекут за собой неожиданные проблемы. Прототип часто используется в процессе разработки продукта для того, чтобы дать инженерам и дизайнерам возможность изучить несколько вариантов решения, испытать разные теоретические концепции и удостовериться в реальных рабочих характеристиках до начала производства нового продукта.

Практикующий специалист по прототипированию должен использовать свой опыт для изготовления прототипов с учетом отдельных неизвестных величин, все еще присутствующих в предполагаемой разработке. Например, некоторые прототипы используются для подтверждения заинтересованности потребителя в предлагаемом дизайне, тогда как другие прототипы предназначены для проверки рабочих характеристик или пригодности конкретного конструкторского решения. В общем, по мере того как последовательно проектируется, создается и тестируется целый ряд последовательных прототипов, формируется и готовится к производству окончательный вариант разработки.

2. ОПИСАНИЕ ФОРСАЙТ-СЕССИИ

Команде необходимо создать прототип изделия с помощью 3D ручки: рисование 3D ручкой по трафарету, соединение деталей в итоговую конструкцию.

Необходимые навыки:

- умение работать с 3D ручкой: включать 3D ручку; заправлять пластик в 3D ручку, рисовать 3D ручкой;
- умения собирать прототип: правильно располагать детали на прототипе; крепить заготовки между собой; тестировать готовое изделие;
- творческое воображение.

3. ЗАДАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЭТАПА (финал)

Участникам команды необходимо изготовить прототип устойчивого моста «Золотые ворота» (цветовое решение может быть любым).

Порядок выполнения задания и общие требования к выполнению:

1. Внимательно ознакомиться с предложенным заданием, а также с предлагаемыми критериями оценки и правилами оценивания работы.
2. Подготовьте рабочее место и оборудование:
   - подготовить пластик;
   - подключить ручку к электропитанию, и настроить ее для работы;
   - заправить пластик, проверить правильность заправки и протестировать рисование ручкой.
3. Нарисовать модель с помощью трафаретов:
   - разместить трафареты на столе и приступить к рисованию;
   - аккуратно обвести по контуру и закрасить все предложенные модели.

4. Собрать конструкции:
   - аккуратно, пользуясь 3D-ручкой скрепить нужные детали между собой;
   - протестировать итоговую конструкцию, чтобы она была устойчивой, например, поставив груз в середину моста.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ

Требования к содержанию:

В режиме онлайн должен быть четко показан процесс, в том числе монтаж изделия) и конечный результат работы. Прототип должен соответствовать заданию и заданным стандартам оформления.

После выполнения прототипа продемонстрировать его экспертам с разных сторон.

Требования к оформлению:

Фотографии готового изделия со всех сторон формата JPEG отправить на почту организаторов.

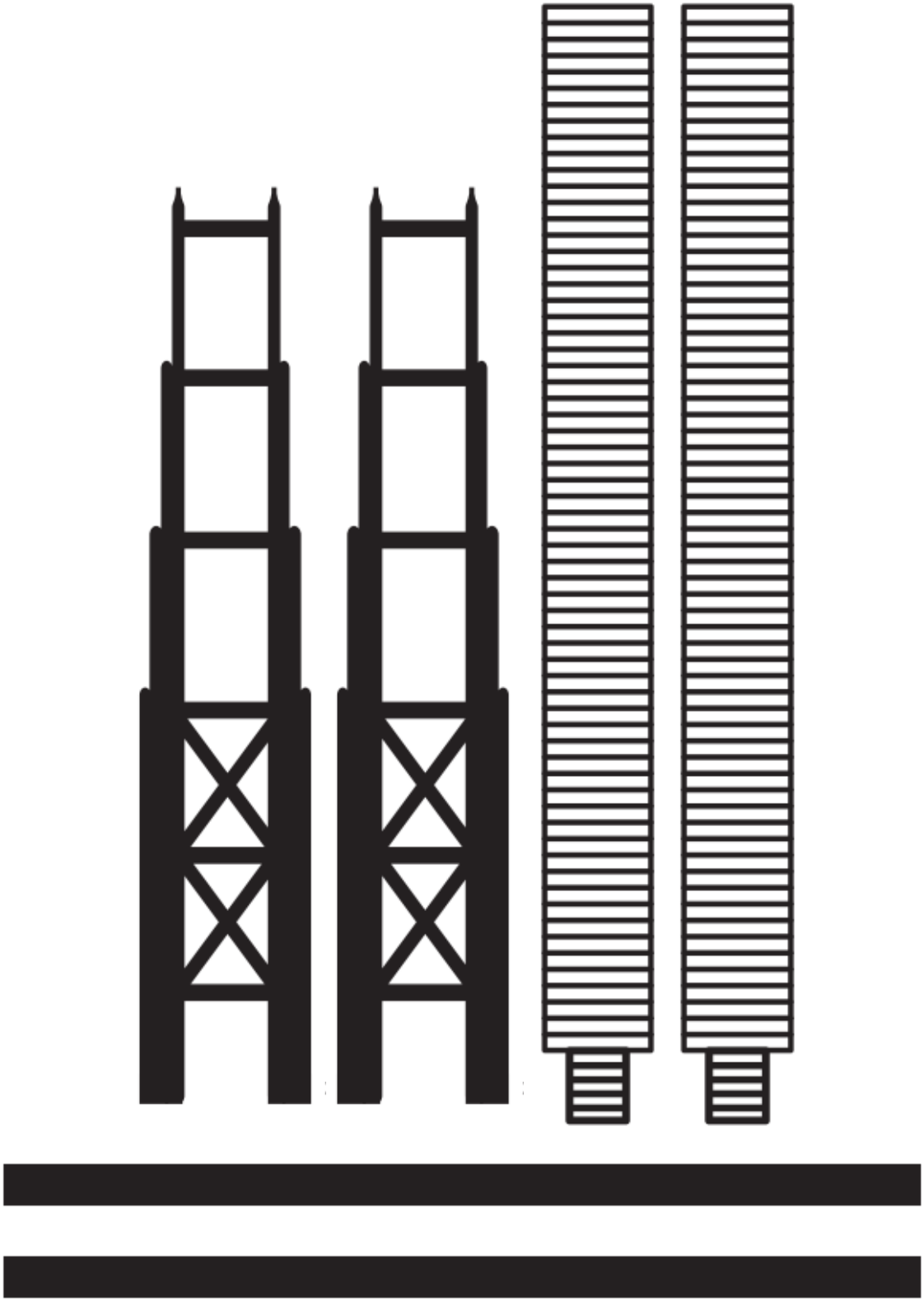
5. ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ, РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 3D ручка;
- пластик PLA/ABS;
- трафареты (в приложении).

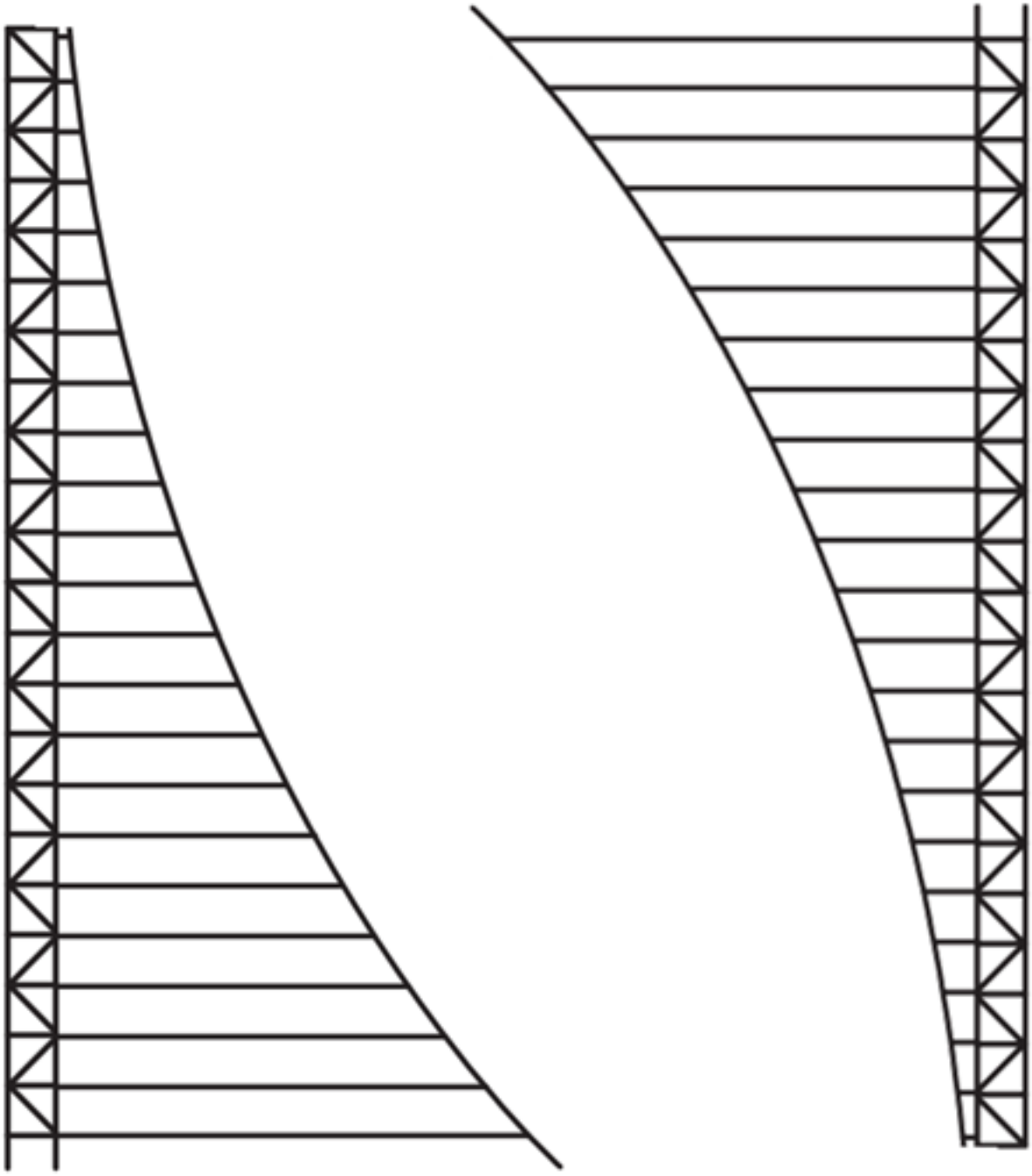
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Название критерия	**Максимальный балл**
Творческий процесс. Разработка прототипа.	10
Монтаж и соединение деталей. Изготовление прототипа.	10
Подготовка рабочего места.	10
Работа в команде	8
Работа с оборудованием. Безопасность.	10
Soft skills: креативное мышление планирование, нацеленность на результат, аккуратность выполнения	8
Соблюдение требований к видеоролику о ходе форсайт-сессии	6

7. ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАДАНИЮ



x2



x4