

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

11 класс

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Творческое задание (5 баллов)

Кейс-задача. Вы – дизайнер на фабрике игрушек. Вам необходимо на основе прототипа изделия, представленного на рисунке, разработать дизайн-проект современной детской игрушки «Трактор с прицепом».

Назначение изделия: игрушка «Трактор с прицепом» предназначена для дошкольников, которые во время игры с ней будут взаимодействовать с окружающим миром, формировать навыков осмысленной и целенаправленной деятельности, развивать мышление, память, речь и эмоциональную сферу.

Условия эксплуатации: в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями.

Требования к эргономике и технической эстетике: устойчивость и прочность конструкции, безопасность эксплуатации, лёгкость изделия, оригинальность проектирования деталей игрушки, декоративность и эстетика формы.

Алгоритм работы

1. Изучение технического задания и прототипа изделия.
2. Разработка авторского эскиза игрушки «Трактор с прицепом» для детей дошкольного возраста.
3. Выполнение чертежа модуля «прицеп» проектируемого изделия с учётом заданных габаритных размеров игрушки.
4. Разработать:
 - авторские дизайнерские и художественные элементы, влияющие на эстетические и функциональные свойства изделия;
 - способ прочного соединения деталей изделия;
 - декор игрушки и её колористику;
 - предложить технику выполнения декора.

Техническое задание

1. Разработайте дизайн-проект современной детской игрушки «Трактор с прицепом» (лист 1, стр. 3). Выполните наглядное изображение проектируемого изделия (аксонометрическая проекция) «от руки». Прототип изделия показан на рисунке. (2 балла).

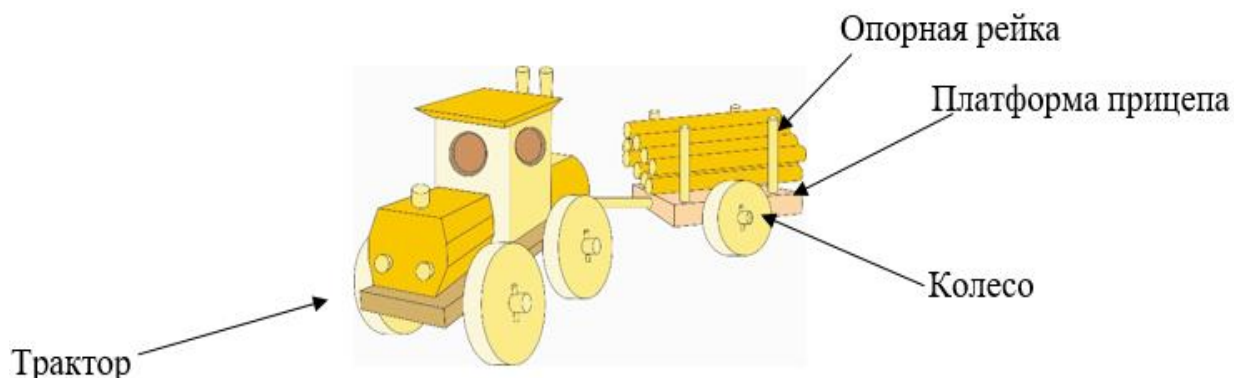


Рисунок. Трактор с прицепом.

2. Требования к изготовлению модуля «прицеп»:

- а) габаритные размеры прицепа: 90x130x130 мм;
- б) прицеп игрушки должен состоять из четырёх различных видов деталей: колесо, опорная рейка или борт, ось, платформа (количество деталей должно соответствовать авторскому эскизу);
- в) материал для изготовления игрушки «Трактор с прицепом» – фанера толщиной S3, рейка Ø8 мм.

3. Выполните чертёж прицепа с указанием необходимых размеров на отдельном листе (лист 2 с рамкой и основной надписью) с соблюдением требований п.2 технического задания. Надпись используйте только для названия изделия, указания материала изделия и обозначения масштаба. *Графу «Выполнил» не заполняйте.* Если для выполнения чертежей деталей Вашего изделия будет недостаточно, одного листа формата А4, можно использовать дополнительный лист). Чертёж выполняется без учёта детали сцепления с трактором (2 балла).

3. Нарисуйте эскиз декора изделия (лист 3). Выберите детали для декорирования самостоятельно, напишите технику выполнения декора. (0,5 балла).

4. Предложите вариант крепления колеса на оси так, чтобы колесо смогло вращаться (0,5 балла).

Лист 3. Миллиметровой бумаги