

## Задание регионального отборочного тура Фестиваля научно-технического творчества «3D-Фишки» направления «3D-моделирование» (3-4 класс)



12 апреля 2021 года исполнилось 60 лет со дня запуска первого человека в космическое пространство - Юрия Алексеевича Гагарина. 108 минут проведенные им в космосе открыли дорогу другим исследователям космического пространства. За короткий срок с момента первого полета в космос человек посетил Луну, исследовал почти все планеты Солнечной системы, но тот первый полет был самым трудным и опасным. Уверенность и оптимизм, стремление к покорению космоса преодолели все преграды. Обращаясь ко всем жителям Земли, перед стартом 12 апреля 1961 года Юрий Алексеевич сказал: «Дорогие друзья, близкие и незнакомые, соотечественники, люди

всех стран и континентов! Через несколько минут могучий космический корабль унесет меня в далекие просторы Вселенной»

После первого полета было написано много рассказов о полетах людей в космос. Одним из известных рассказов является фантастическая повесть Кира Булычёва – «Путешествие Алисы». По повести Романом Качановым был снят мультфильм «Тайна третьей планеты».



## Задание:

С помощью технологий 3D-моделирования создайте свою собственную версию вездехода из повести и разработайте её в программе для 3D-моделирования. Модель обязательно должна быть построена, используя в качестве единиц измерения «мм».



## Требования к выполнению работы:

- Минимальный размер вездехода: 100x100x1000мм;
- Максимальный размер вездехода: 150x150x150мм;
- Обязательно наличие подвижных частей.
- Должен быть предусмотрен и реализован механизм открывания дверей

## Этапы работы:

— выполнить двумерный технический рисунок изделия с необходимым количеством проекций и указанием необходимых размеров

— выполнить печать моделей с максимальным качеством.

— сохранить созданные САД-файлы, STL и G-коды в свою рабочую папку.

— Иллюстративное изображение собранного изделия с 4-х ракурсов (рендер изделия, выполненный в САПР-программе, либо скриншот экрана компьютера) в формате \*.JPEG(JPG), \*.PNG;

— Также участники должны подготовить краткую презентацию своего изделия с рассказом об особенностях своей модели (на 5-7 слайдов), в любой программе на выбор участников, результаты предоставить в формате \*.PPTX(PPT), \*.DOCX(DOC), \*.JPEG(JPG), \*.PNG и проч.

**Технический рисунок** – это объёмное изображение предмета, выполненное от руки теми же линиями, что и чертёж, с указанием размеров и материала, из которого изготовлено изделие. Его строят приблизительно, на глаз, выдерживая соотношения между отдельными частями предмета. Знак «Ø12» на рисунке обозначает, что диаметр отверстия равен 12 мм.

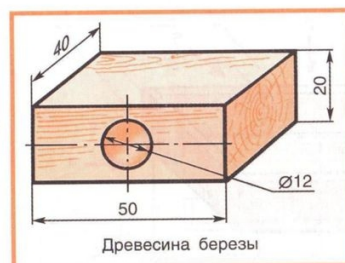


Рис. 5 . Технический рисунок детали

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время работы разрешается пользоваться интернетом для получения справочных данных. Загрузка и использование в своих моделях каких-либо готовых файлов запрещено, кроме применяемых в базах программ (пример – библиотеки компонентов программы)

## Задание регионального отборочного тура Фестиваля научно-технического творчества «3D-Фишки» направления «3D-моделирование» (5-6 класс)



12 апреля 2021 года исполнилось 60 лет со дня запуска первого человека в космическое пространство - Юрия Алексеевича Гагарина. 108 минут проведенные им в космосе открыли дорогу другим исследователям космического пространства. За короткий срок с момента первого полета в космос человек посетил Луну, исследовал почти все планеты Солнечной системы, но тот первый полет был самым трудным и опасным. Уверенность и оптимизм, стремление к покорению космоса преодолели все преграды. Обращаясь ко всем жителям Земли, перед стартом 12 апреля 1961 года Юрий Алексеевич сказал: «Дорогие друзья, близкие и незнакомые, соотечественники, люди

всех стран и континентов! Через несколько минут могучий космический корабль унесет меня в далекие просторы Вселенной»

После первого полета было написано много рассказов о полетах людей в космос. Одним из известных рассказов является фантастическая повесть Кира Булычёва – «Путешествие Алисы». По повести Романом Качановым был снят мультфильм «Тайна третьей планеты».



## Задание:



С помощью технологий 3D-моделирования создайте свою собственную версию робота официанта из повести и разработайте её в программе для 3D-моделирования. Модель обязательно должна быть построена, используя в качестве единиц измерения «мм».

## Требования к выполнению работы:

- Минимальный размер робота-официанта: 100x100x150мм;
- Максимальный размер робота-официанта: 150x150x200мм;
- Обязательно наличие подвижных частей;
- Должен быть предусмотрен и реализован механизм, который позволит разносить несколько блюд одновременно.

## Этапы работы:

— выполнить двумерный технический рисунок изделия с необходимым количеством проекций и указанием необходимых размеров

— выполнить печать моделей с максимальным качеством.

— сохранить созданные САД-файлы, STL и G-коды в свою рабочую папку.

— Иллюстративное изображение собранного изделия с 4-х ракурсов (рендер изделия, выполненный в САПР-программе, либо скриншот экрана компьютера) в формате \*.JPEG(JPG), \*.PNG;

— Также участники должны подготовить краткую презентацию своего изделия с рассказом об особенностях своей модели (на 5-7 слайдов), в любой программе на выбор участников, результаты предоставить в формате \*.PPTX(PPT), \*.DOCX(DOC), \*.JPEG(JPG), \*.PNG и проч.

**Технический рисунок** – это объёмное изображение предмета, выполненное от руки теми же линиями, что и чертёж, с указанием размеров и материала, из которого изготовлено изделие. Его строят приблизительно, на глаз, выдерживая соотношения между отдельными частями предмета. Знак « $\varnothing 12$ » на рисунке обозначает, что диаметр отверстия равен 12 мм.



Рис. 5 . Технический рисунок детали

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время работы разрешается пользоваться интернетом для получения справочных данных. Загрузка и использование в своих моделях каких-либо готовых файлов запрещено, кроме применяемых в базах программ (пример – библиотеки компонентов программы)