

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

**Департамент образования Нефтеюганского района**  
**МОБУ «СОШ № 4»**

«РАССМОТРЕНО»  
Председатель управляющего  
совета

  
Ливашова Л. Ф.  
Протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

« СОГЛАСОВАНО»  
Председатель методического  
совета

  
Рягузова Т. К.  
Протокол № 12  
от «29» августа 2024 г.

« УТВЕРЖДЕНО»  
Директор МОБУ «СОШ № 4»

  
Иванова Л. А.  
Приказ № 602-О  
от «29» августа 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
кружка  
**«Корпорация «Кибертроник»**

Направленность: техническая  
Возраст учащихся: 13-18 лет  
Срок реализации: 9 месяцев  
Количество часов: 68  
Автор составитель: Корелин А.П.  
Педагог дополнительного образования

Пгт. Пойковский -2024

## 1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. Пояснительная записка

Данная программа разработана на основании закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ № 273 от 29.12.2012 г.) порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008), СанПИН 24.43172-14 (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июля 2014 г.), методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09 3242).

**Направленность данной программы:** техническая.

Современный период развития общества характеризуется масштабными изменениями в окружающем мире, влекущими за собой пересмотр социальных требований к образованию, предполагающими его ориентацию не только на усвоение обучающимся определённой суммы знаний, но и на развитие его личности, а также овладение метапредметными компетенциями. Большими возможностями в развитии личностных ресурсов школьников обладает подготовка в области робототехники, программирования и 3Д-технологий.

Курс относится к программам технической направленности и предусматривает развитие творческих способностей детей, формирование начальных технических ЗУНов, а также овладение soft и hard компетенциями.

**Актуальность программы:** Актуальность программы обусловлена социальным заказом общества на технически грамотных специалистов в области робототехники, максимальной эффективностью развития технических навыков со школьного возраста, передачей сложного технического материала в простой доступной форме; реализацией личностных потребностей и жизненных планов; реализацией проектной деятельности школьниками на базе современного оборудования. А также повышенным интересом детей школьного возраста к робототехнике.

Использование современных педагогических технологий, методов и приемов; различных техник и способов работы; современного оборудования, позволяющего исследовать, создавать и моделировать различные объекты и системы из области робототехники, машинного обучения и компьютерных наук обеспечивает новизну программы.

**Педагогическая целесообразность:** Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что она отвечает потребностям общества и образовательным стандартам второго поколения в формировании компетентной, творческой личности. Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие информационной культуры обучающихся.

Содержание программы определяется с учетом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе общения.

**Новизна программы**

Ценность, новизна программы состоит в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся. Программа основана на принципах развивающего

обучения, способствует повышению качества обучения, формированию алгоритмического стиля мышления и усилению мотивации к обучению.

***Срок реализации программы:***

Программа рассчитана на 1 год обучения, ориентирована для 7-11 класс  
Количество часов за год – 68 часов для первого обучения.

***Режим занятий:***

1 год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа;

**Формы организации образовательного процесса:**

***Формы организации деятельности занимающихся:***

Используется индивидуально-групповая форма.

***Формы проведения занятий:***

- учебно-практическое занятие;
- лекция;
- игра;
- посещение мастер-классов

***Формы подведения итогов реализации программы:***

-Участие в национальной технологической олимпиаде НТО JUNIOR по выбранной сфере.

## **1.2. Цели и задачи программы**

***Цель:***

Целью программы является развитие пространственного мышления детей, навыков командного взаимодействия, моделирования, прототипирования, программирования, освоение “hard” и “soft” технологий в области конструирования, робототехники, компьютерных и 3Д-технологий.

***Задачи:***

***Обучающие:***

- изучать принципы работы робототехники, компьютерных и 3Д-технологий, состояние и перспективы в настоящее время;
- осваивать “hard” и “soft” компетенции ; формировать умение ориентироваться на конечный результат;
- обучать владению технической терминологией, технической грамотности;
- формировать умение пользоваться технической литературой;
- формировать целостную научную картину мира.

***Развивающие:***

- формировать интерес к техническим знаниям; развивать у обучающихся техническое мышление, изобретательность, образное, пространственное и критическое мышление;
- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- развивать волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию;
- развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;
- стимулировать познавательную активность обучающихся посредством включения их в различные виды конкурсной деятельности.

*Воспитательные:*

- воспитать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- воспитать организаторские и лидерские качества;
- воспитать трудолюбие, уважение к труду.
- воспитать чувство коллективизма и взаимопомощи.
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

### **1.3. Планируемые результаты программы**

После завершения обучения детей по программе “ **Инженерика путь в НТО JUNIOR** ”, обучающиеся будут владеть следующими навыками:

- умение правильно поставить цель и работать с информацией
- умение мыслить образно, технически, логически;
- умение работать по предложенным инструкциям
- умение самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт в конструировании других объектов и т.д.)

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления:

**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

***Личностные результаты:***

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации,;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды ;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность ,в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

***Метапредметные результаты:***

- планирование деятельности:определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результатов деятельности и его характеристики;
- коррекция деятельности:внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации,необходимые для решения задачи(средства массовой информации,электронные базы данных,информационно-телекоммуникационные системы,Интернет,словари,справочники,энциклопедии и т.д.)

***Предметные результаты:***

- способность и готовность применять необходимые для построения моделей знания робототехнических систем(информационных,электромеханических,электронных элементов и средств вычислительной техники)
- способность реализовывать модели средствами вычислительной техники
- владение основами разработки алгоритмов и составление программ управления роботом
- умение проводить настройку и отладку конструкции робота
- владение основами разработки функциональных схем
- способность проводить кинематические,прочностные оценки механических узлов
- владение навыками проведения предварительных испытаний составных частей опытного образца робототехнической системы по заданным программам и методикам.

### **Способы и формы проверки результатов освоения программы:**

#### **Виды контроля**

- вводный ,который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний,умений и навыков по пройденным темам
- текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме.

#### **Формы проверки результатов**

- наблюдение за детьми в процессе работы
- игры
- индивидуальные и коллективные творческие работы

#### **Формы подведения итогов**

Выполнение практических работ(например практическая работа”метеостация”)

## **2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

Обучаемые по программе дополнительного образования **Инженерика путь в НТО JUNIOR** изучают следующие темы: Национальная Технологическая Олимпиада JUNIOR- первое знакомство.Мой дружок-электроток.3Д-моделирование и прототипирование.

<b>№</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Содержание обучения</b>
1	2	3
Модуль 1	<b>Национальная Технологическая Олимпиада -первое знакомство</b> Знакомство, изучение и регистрация на площадках системы НТО, элементов и их назначение, запуск первого робота с помощью инструментов применяемых в НТО JUNIOR. <b>18 часа</b>	Введение обучающихся в среду национальной технологической олимпиады Junior,регистрация на платформах нто, начало знакомства с инструментами реализуемых в НТО. Контрольное занятие – решение технологической задачи из сферы Технологии и Роботы инструментами НТО.
Модуль 2	<b>Мой дружок электроток</b> Знакомство,изучение и овладение навыками	Знакомство с электричеством, законом Ома, Tinkercad

	схемотехники и программированием контроллеров Arduino.Создание и программирование работающих систем на базе Arduino. <b>34 часов</b>	схемотехникой.Построение действующих моделей на основе Arduino и Робоплатформе. Контрольное занятие построение Метеостанции
Модуль 3	<b>3Д-моделирование и прототипирование</b> Знакомство с технологией 3Д-моделирования,прототипирования и 3Д-печати <b>16 часов</b>	Знакомство с методами 3-технологий.Контрольное занятие изготовление модели звездолет на 3-Д принтере

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

#### 3.1. Учебно-тематический план

Разделы	Тема	Теория	Практика	Всего	Форма аттестации
<b>Модуль 1</b>	<b>Национальная Технологическая Олимпиада -первое знакомство</b>	<b>5.9</b>	<b>12.1</b>	<b>18</b>	<b>Практическая работа</b>
	Техника безопасности при проведении уроков. Урок НТО. Разбор сфер, ТехноГТО и Verloga.	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
	Алгоритм регистрации на платформе Talant,на олимпиаду НТО JUNIOR.ТехноГТО, Verloga и Stepik.	<b>0.2</b>	<b>1.8</b>	<b>2</b>	
	Учебная платформа Stepik.org. Выбор сферы и учебного курса. Запуск обучения.	<b>0.2</b>	<b>1.8</b>	<b>2</b>	
	Знакомство с ROBBO SCRATH. Установка и основные операторы. организация работы в среде	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2</b>	
	Знакомство с датчиками и их применение	<b>1.4</b>	<b>2.6</b>	<b>2</b>	
	Построение программы: работа – искателя и робота-сборщика	<b>0.1</b>	<b>1.9</b>	<b>2</b>	
	Знакомство РОББО Робоплатформа	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2</b>	

	фирмы ROBBO.				
	Кейс запуск платформы по заданной траектории, решение задачи из сферы Технологии и Роботы.	<b>0</b>	<b>2.0</b>	<b>2</b>	
<b>Модуль 2</b>	<b>Мой дружок электроток</b>	<b>8.3</b>	<b>25.7</b>	<b>34</b>	
	Введение в мир электричества. Закон Ома.	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
	Основные элементы электрической сети и их обозначение(источник питания,резистор,светодиод,ёмкость)	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
	Электрические схемы. Примеры	<b>0.1</b>	<b>1.9</b>	<b>2</b>	
	Основы пайки. Техника безопасности при работе с паяльником.	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа. Сборка электрической сети. базовый набор для изучения пайки печатных плат ЭВОЛЬВЕКТОР ЭВ-10ПА и набор паяльник в лапах: зверская пайка.	<b>0.1</b>	<b>1.9</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа. Сборка электрической сети. базовый набор для изучения пайки печатных плат ЭВОЛЬВЕКТОР ЭВ-10ПА и набор паяльник в лапах: зверская пайка.	<b>0.1</b>	<b>1.9</b>	<b>2</b>	
	Знакомство с основами светотехники .Базовые Элементы. Основы моделирование в Tinkercad.	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>2</b>	
	Знакомство с Arduino в Tinkercad. Устройство и программирование.	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>2</b>	
	Кейс цветомузыка	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	Кейс Метеостанция	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	Кейс Сигнализация	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	Киберфизическая платформа	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

	Берлога. Кейс учебные задания				
	Знакомство с РОББО Лаборатория фирмы ROBBO.	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>2</b>	
	Кейс метеостанция	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	Набор Arduino UNO R3 Starter. Начало работы техника безопасности при работе с конструктором.	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
	Кейс цветомузыка.	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	Кейс Метеостанция	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Модуль 3</b>	<b>3D-моделирование и прототипирование</b>	<b>5.8</b>	<b>10.2</b>	<b>16</b>	
	<b>Введение в 3D моделирование. Техника безопасности при работе с 3D –ручкой,3D-принтером и 3-D сканером</b> <b>Типы пластика применяемые при работе.</b> <b>Устройство 3-D ручки,ошибки.Практическая работа</b>	<b>0.8</b>	<b>1.2</b>	<b>2</b>	
	<b>Устройство и эксплуатация 3-D принтер и 3-Д сканера. Техника безопасности при работе и основные ошибки при эксплуатации.</b>	<b>1.5</b>	<b>0.5</b>		
	<b>Начало работы: печать образца. Финишная обработка.</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
	<b>Начало Знакомство со средой моделирования DOODLE3D(<a href="https://doodle3d.com/">https://doodle3d.com/</a>)</b> <b>Моделирование: вечный огонь. Шестеренка.</b>	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>2</b>	
	<b>Печать моделей на 3D-принтере</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Знакомство со средой моделирования Компас 3Д</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

	Моделирование по космического корабля по чертежам	0	2	2	
	Печать моделей на 3D-принтере	0	2	2	
	Итого	20	48	68	

### 3.2. Календарный учебный график

№	Месяц	Неделя	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения
<b>Модуль 1 Национальная Технологическая Олимпиада-первое знакомство</b>					
1	Сентябрь	Неделя 1	2	Техника безопасности при проведении уроков. Урок НТО. Разбор сфер, ТехноГТО и Berloga.	Кабинет 215
2	Сентябрь	Неделя 2	2	Алгоритм регистрации на платформе Talant, на олимпиаду НТО. ТехноГТО, Berloga и Stepik.	Кабинет 215
3	Сентябрь	Неделя 3	2	<b>Учебная платформа Stepik.org. Выбор сферы и учебного курса. Запуск обучения.</b>	Кабинет 215
4	Сентябрь	Неделя 4	2	Знакомство с ROBBOSCRATH. Установка и основные операторы., организация работы	Кабинет 215
5	Октябрь	Неделя 5	2	Знакомство с датчиками и их применение	Кабинет 215
6	Октябрь	Неделя 6	2	Построение программы: работа – искателя и робота-сборщика	Кабинет 215
7	Октябрь	Неделя 7	2	<b>Знакомство РОББО Робоплатформа фирмы ROBBO.</b>	Кабинет 215
8	Октябрь	Неделя 8	2	<b>Кейс запуск платформы по заданной траектории, решение задачи из сферы Технологии и Роботы.</b>	Кабинет 215
9	Ноябрь	Неделя 9	2	ТехноГТО, решение кейсов	Кабинет 215
<b>Модуль 2 Мой дружок электроток</b>					

10	Ноябрь	Неделя 10		<b>Введение в мир электричества. Закон Ома.</b>	Кабинет 215
11	Ноябрь	Неделя 11		<b>Основные элементы электрической сети и их обозначение(источник питания,резистор,светодиод,ёмкость)</b>	Кабинет 215
12	Ноябрь	Неделя 12	2	<b>Электрические схемы. Примеры</b>	Кабинет 215
13	Декабрь	Неделя 13	2	<b>Основы пайки. Техника безопасности при работе с паяльником.</b>	Кабинет 215
14	Декабрь	Неделя 14	2	<b>Практическая работа. Сборка электрической сети. базовый набор для изучения пайки печатных плат ЭВОЛЬВЕКТОР ЭВ-10ПА и набор паяльник в лапах: зверская пайка.</b>	Кабинет 215
15	Декабрь	Неделя 15	2	<b>Практическая работа. Сборка электрической сети. базовый набор для изучения пайки печатных плат ЭВОЛЬВЕКТОР ЭВ-10ПА и набор паяльник в лапах: зверская пайка.</b>	Кабинет 215
16	Декабрь	Неделя 16	2	<b>Знакомство с основами схемотехники. Основы моделирование в Tinkercad.</b>	Кабинет 215
17	Январь	Неделя 17	2	<b>Знакомство с Arduino в Tinkercad.Устройство и программирование.</b>	Кабинет 215
18	Январь	Неделя 18	2	<b>Кейс цветомузыка</b>	Кабинет 215
19	Январь	Неделя 19	2	<b>Кейс Метеостанция</b>	Кабинет 215
20	Январь	Неделя 20	2	<b>Кейс Сигнализация</b>	Кабинет 215
21	Февраль	Неделя 21	2	<b>Киберфизическая платформа Берлога. Кейс учебные задания</b>	Кабинет 215
22	Февраль	Неделя 22	2	<b>Знакомство с РОББО Лаборатория фирмы ROVBO.</b>	Кабинет 215
23	Февраль	Неделя 23	2	<b>Кейс метостанция</b>	Кабинет 215
24	Март	Неделя	2	<b>Набор Arduino UNO R3 Starter.Начало работы техника</b>	Кабинет 215

		24		безопасности при работе с конструктором.	
25	Март	Неделя 25	2	Кейс цветомузыка.	Кабинет 215
26	Март	Неделя 26	2	Кейс Метеостанция	Кабинет 215
<b>Модуль 3 3D-моделирование и прототипирование</b>					
27	Апрель	Неделя 27	2	Введение в 3D моделирование. Техника безопасности при работе с 3D –ручкой,3D-принтером и 3-D сканером Типы пластика применяемые при работе.Устройство 3-D ручки,ошибки.Практическая работа	Кабинет 215
28	Апрель	Неделя 28	2	Устройство и эксплуатация 3-D принтер и 3-Д сканера. Техника безопасности при работе и основные ошибки при эксплуатации.	Кабинет 215
29	Апрель	Неделя 29		Начало работы печать образца. Финишная обработка.	Кабинет 215
30	Апрель	Неделя 30	2	Начало Знакомство со средой моделирования <a href="https://doodle3d.com/">https://doodle3d.com/</a> Моделирование: вечный огонь. Шестеренка.	Кабинет 215
31	май	Неделя 31		Печать моделей на 3D-принтере	Кабинет 215
32	май	Неделя 32	2	Знакомство со средой моделирования Компас 3Д	Кабинет 215
33	Май	Неделя 33	2	Моделирование по космического корабля по чертежам	Кабинет 215
34	Май	Неделя 34	2	Печать моделей на 3D-принтере	Кабинет 215

### 3.3.Организационно-педагогические условия реализации программы

Занятия проводятся в учебном классе школы..

#### *Материально-техническое обеспечение занятий*

Ноутбук 10 штук

Планшет 5 штук  
3Д принтер 1 штук  
3д сканер 1 штук  
Набор Arduino UNO R3 Starter Kit 10 штук  
Образовательный модуль для изучения основ робототехники фирмы ROBBO 5 штук  
3-D ручка -5 штук  
Базовый набор для изучения пайки печатных плат 5 штук

Набор для изучения пайки Паяльник в лапах: зверская пайка 1 штук  
Набор гусеничного шасси для роботов 10 штук  
Шасси для робота 2WD Arduino 10 штук  
Роботизированная клешня манипулятор 2 штук.

### ***Кадровое обеспечение***

Программа может реализовываться педагогом дополнительного образования, по робототехнике имеющим высшее образование.

### ***Учебно-методическое обеспечение программы***

Процесс обучения и воспитания основывается на личностно-ориентированном принципе обучения детям с учетом их возрастных особенностей.

Организация педагогического процесса предполагает создание для обучающихся такой среды, в которой они полнее раскрывают свои творческие способности и чувствуют себя комфортно и свободно. Этому способствуют комплекс методов, форм и средств образовательного процесса.

Формы проведения занятий разнообразны, это и лекция, и объяснение материала с привлечением обучающихся, и самостоятельная тренировочная работа, и эвристическая беседа, практическое учебное занятие, самостоятельная работа, проектная деятельность.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная (обучающемуся дается самостоятельно задание с учетом его возможностей), фронтальная (работа со всеми одновременно, например при объяснении нового материала или отработке определенного технологического приема), групповая (разделение обучающихся на группы для выполнения определенной работы).

«Красной нитью» через весь образовательный процесс проходит индивидуальная исследовательская деятельность воспитанников. Именно это является основой для формирования комплекса образовательных компетенций.

Как правило, 1/3 занятия отводится на изложение педагогом творческих основ изучаемой темы, остальные 2/3 посвящены практическим работам. В ходе практических работ предусматривается анализ действий обучающихся, обсуждение оптимальной последовательности выполнения заданий, поиск наиболее эффективных способов решения поставленных задач.

Содержание учебных модулей обеспечивает информационно- познавательный уровень и направлено на приобретение практических навыков работы с компьютерной техникой, дополненных знаний, ясному пониманию целей и способов решаемых задач.

## **4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Филиппова С.А. Робототехника для детей и родителей .- СПб.:Наука,2013.263 с.
- 2.Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику :практикум для 5-6 классов/Д.Г.Копосов-М.:БИНОМ.Лаборатория знаний,2015-288 с.
- 3.Уилли Моммер “Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino”
- 4.Виктор Петин “Проекты с использованием Arduino”
- 5.Саймон Монк ”Программируем Arduino.Опыты работы со скетчами”
- 6.Джереми Блум “Изучаем Arduino.Инструменты и метод технического волшебства”
7. Большаков В., Чагина А. “3D-моделирование в КОМПАС-3D версий V17 и выше.”

Учебное пособие для вузов

8. Рэдвуд Бен “3D-печать. Практическое руководство”
- 9.Эдвин Нидадь Даль ”Электроника для детей”

## 5.ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

- 1.Уроки осторожностей для детей:электричество.Видеоурок.  
[www.vandex.ru/video/preview/6639865752785206993](http://www.vandex.ru/video/preview/6639865752785206993)
- 2.Электрические цепи.  
[www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iaвления-12351/](http://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iaвления-12351/)
3. Курсы по сферам НТО JUNIOR 2023/2024  
<https://stepik.org/catalog/search?q=НТО%20Junior%202023-24>
- 4.Учебный центр Tinkercad  
[www.tinkercad.com/learn](http://www.tinkercad.com/learn)