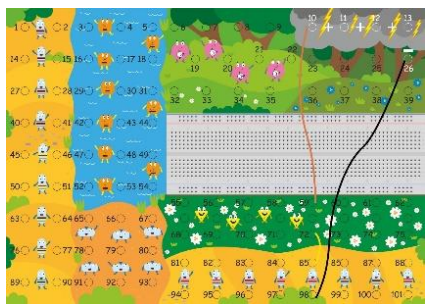
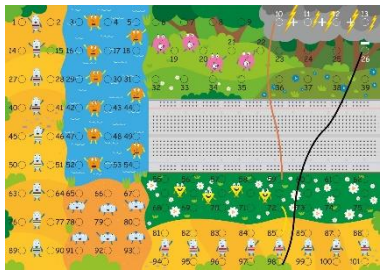
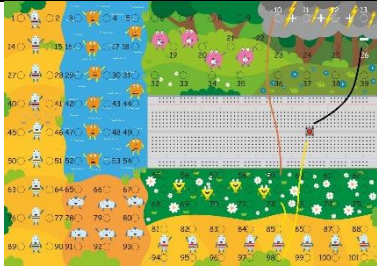
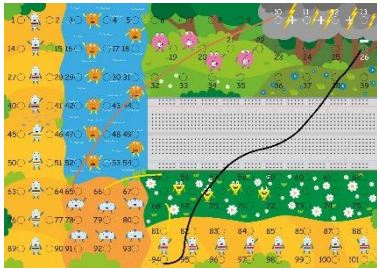
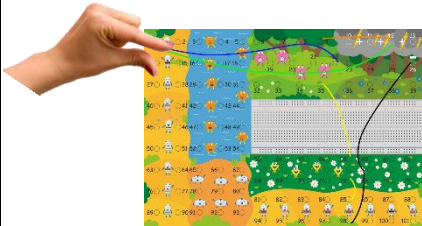


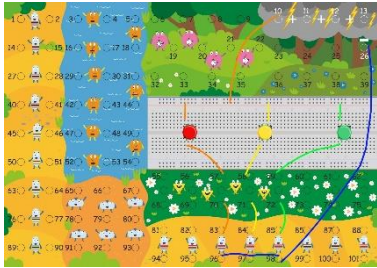
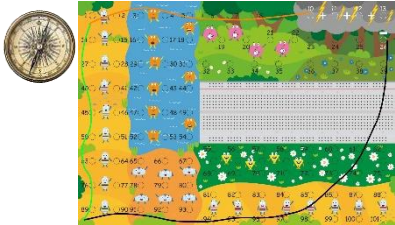
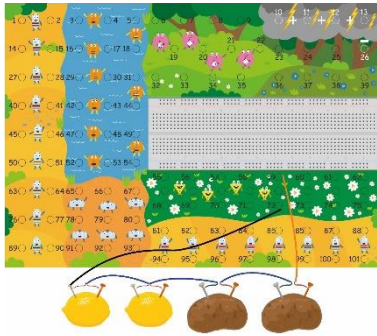


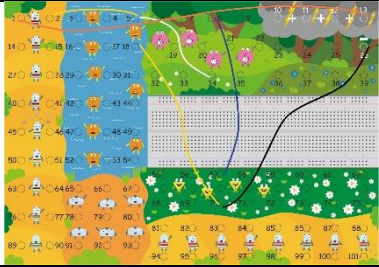
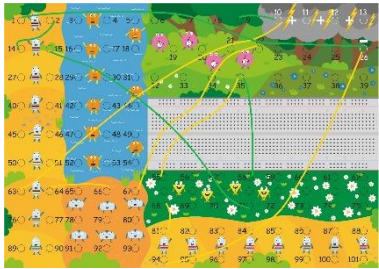
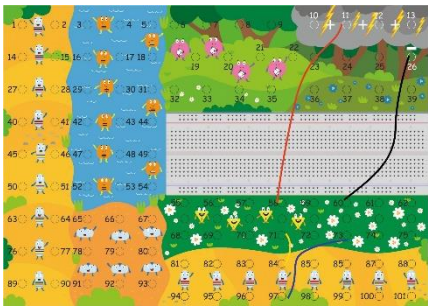
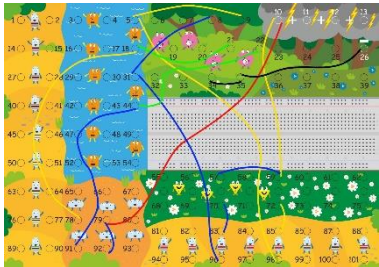
КРАТКАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

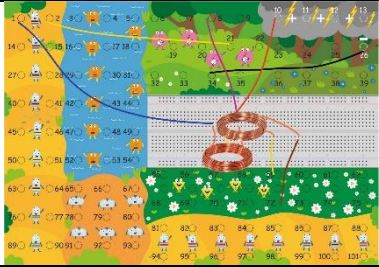
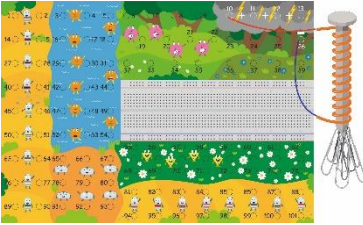
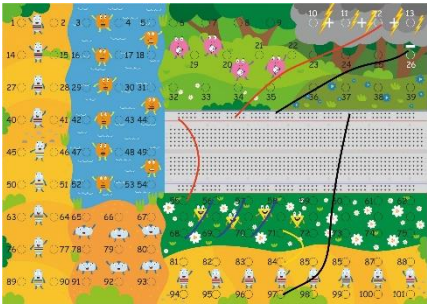
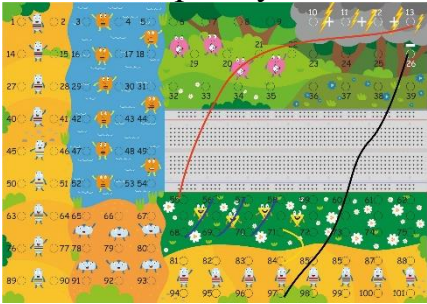
Игровой комплекс для изучения основ электричества, электроники и электротехники.
Электроника для юных гениев (5-6 ЛЕТ)

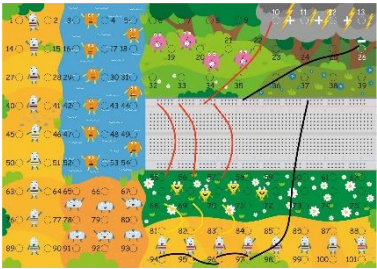
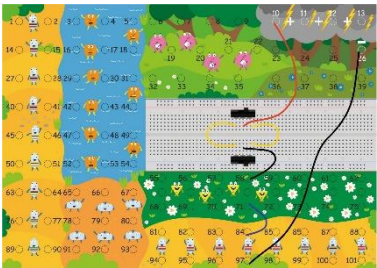
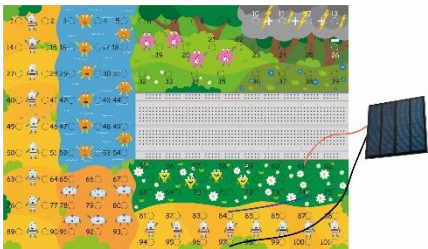
№ занятия	Тема Занятия	Схема сборки	Цель занятия, краткая программа занятия
1.	«Правила игры с электроникой». <i>Зачем человеку электроника и что такое «электрический ток»?</i>	«Светящийся светодиод» 	Цель занятия: познакомиться с электричеством, электроникой, основными правилами безопасности при сборке электронных схем Программа занятия: ✓ правила безопасности при работе с электроприборами; ✓ формирование основного понятийного аппарата: «электрический ток», «почему ток «течёт», «электроника», «сильное электричество», «дружественное электричество»; ✓ формирование основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ обучение методам сборки электронных схем; ✓ стимулирование интереса детей к изучению электроники; ✓ расширение знаний об электрических явлениях: опасное, безопасное электричество. ✓ дидактические игры.
2.	«Электронный хоровод» <i>Учимся водить электронный хоровод с Электрошкой и его друзьями</i>	«Замкнутая электрическая цепь» 	Цель занятия: познакомиться с термином «электрическая цепь». Научиться собирать схему замкнутой электрической цепи. Программа занятия: ✓ формирование понимания терминов: «электрическая цепь», «замкнутая электрическая цепь», «незамкнутая электрическая цепь»; ✓ повторение и закрепление терминов: «электроника», «электрический ток»; ✓ формирование знаний о хороводе, изучение изображений хоровода на полотнах великих художников; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком и сборки электронных схем; ✓ стимулирования интереса детей к изучению схемотехники. ✓ дидактические игры.
3.	«Юные сигнальщики» <i>Учимся использовать светодиод и принимать</i>	«Схема передачи сигналов вспышками светодиода»	Цель занятия: познакомиться со способами передачи информации. Научатся собирать схему передачи сигналов вспышками светодиода. Программа занятия: ✓ знакомство со способами обмена информацией между людьми; ✓ формирование знания о сигнальном прожекторе. Короткие и длинные сигналы, азбука Морзе;

	сигнал бедствия SOS		✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники. ✓ дидактические игры.
4.	«Помощники Лампочки» <i>Разбираемся, как сопротивление оберегает электронику</i>	«Схему плавного выключения света с переменным сопротивлением» 	Цель занятия: научиться собирать схему плавного выключения света с переменным сопротивлением. Разовьют основные мыслительные операции. Программа занятия: ✓ знакомство с различными цветами и способами ухода за ними; ✓ знакомство с понятием «напор воды». Проведение аналогии способов регулирования воды и понятия «сопротивления»; ✓ знакомство с понятием «сопротивление»; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ формирование навыка сборки электрической цепи с переменным сопротивлением; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники. ✓ дидактические игры.
5.	«Собираемся в путешествие в страну аттракционов» <i>Знакомимся с конденсатором, выясняем, что такое «электронная водичка»</i>	«Схема с использованием конденсатора» 	Цель занятия: научиться собирать схему с конденсатором. Продолжат развивать основные мыслительные операции. Программа занятия: ✓ беседа о предметах, необходимых при путешествии в страну аттракционов; ✓ знакомство с понятием «конденсатор»; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ формирование навыка сборки электрической цепи с конденсатором; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.
6.	«Учимся наблюдать» <i>Используем датчик касания и предупреждаем животных об опасности</i>	«Схема, содержащая датчик касания» 	Цель занятия: Научиться собирать схему, содержащую датчик касания. Продолжить развивать основные мыслительные операции и научно-исследовательское мышление ребёнка. Программа занятия: ✓ беседа о животных, их друзьях и врагах; ✓ знакомство с понятием «датчик»; использование датчика для предупреждения об опасности; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ формирование навыка сборки электрической цепи с датчиком; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.

7.	«Что такое светофор. Управляем дорожным движением» <i>Разбираемся с правилами дорожного движения и учимся регулировать сигналы светофора</i>	«Схема, имитирующая настоящий светофор» 	Цель занятия: научиться собирать схему, имитирующую настоящий светофор. Программа занятия: ✓ беседа о различных группах потребительских товаров; ✓ знакомство с историей светофора; ✓ повторение основных и вспомогательных сигналов светофора; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ формирование навыка сборки электрической цепи с большим количеством деталей; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.
8.	«Юные штурманы» <i>Знакомимся с электромагнитными явлениями. Экспериментируем и укрощаем магнитную стрелку.</i>	«Схема с использованием магнита» 	Цель занятия: научиться делать компас и предохранять его от влияния внешних факторов. Познакомиться с электромагнитными явлениями. Программа занятия: ✓ знакомство с морскими специальностями; ✓ знакомство со свойствами магнитов; ✓ знакомство с компасом, создание собственного компаса; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ проведение опыта с влиянием электрического тока на стрелку компаса (знакомство с электромагнитным эффектом); ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ дидактические игры.
9.	«Фруктово-овощное электричество» <i>Делаем батарейку из овощей и фруктов</i>	«Сборка электрической батарейки из овощей и фруктов» 	Цель занятия: научиться делать электрическую батарейку из овощей и фруктов. Программа занятия: ✓ знакомство с фруктами, их пользой для человека и уходом за ними; ✓ знакомство с овощами, их пользой для человека и уходом за ними; ✓ знакомство с ягодами, их пользой для человека и уходом за ними; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ сборка электрической батарейки из фруктов и овощей; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.
10.	«Юные изобретатели» <i>Знакомимся с миром современных волшебников – инженеров и изобретателей</i>	«Собираем схему с мигающим светодиодом»	Цель занятия: научиться собирать схему с мигающим светодиодом. Программа занятия: ✓ знакомство с изобретениями (от простых к сложным, большим и необычным); ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ сборка схемы с мигающим светодиодом; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем;

			✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.
11.	«Боремся с последствиями урагана» <i>Выясняем, что такое транзистор и как он помогает человеку</i>	«Сборка схемы с транзистором» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему с транзистором. Программа занятия: ✓ беседа на тему: «Животные, населяющие лес»; ✓ знакомство с художниками, рисующими природу и животных; ✓ повторение правил поведения в лесу; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ сборка электрической схемы с транзистором; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.
12.	«Ёжик Терри – победитель темноты» <i>Учимся управлять яркостью светодиода, спасаем лесных жителей от темной чащи леса</i>	«Сборка схемы с фоторезистором» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему с фоторезистором. Программа занятия: ✓ повторение темы: «Лесные животные»; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ сборка электрической схемы с сопротивлением; ✓ сборка электрической схемы с фоторезистором; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.
13.	«Ура! Встречаем Новый год!» <i>Помогаем Деду Морозу зажечь гирлянду</i>	«Собираем схему с двумя мигающими светодиодами» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему с поочередно мигающими светодиодами. Программа занятия: ✓ повторение темы: «Новый год»; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ сборка электрической схемы с поочередно мигающими светодиодами; ✓ дидактические игры.
14.	«Лесная олимпиада. Тренажёр для Электрошки» <i>Что такое индукция? Учимся зажигать</i>	«Собираем схему, в которой светодиод горит без батареек» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему, которая зажигает светодиод без батареек (с помощью индуктивных катушек). Программа занятия: ✓ знакомство с основными видами зимних спортивных игр; ✓ закрепление понятия «электрический ток»; ✓ знакомство с понятием «индукция»; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем;

	светодиод без батарейки		✓ сборка электрической схемы, которая зажигает светодиод без использования батарейки (с помощью индуктивных катушек); ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схмотехники; ✓ дидактические игры.
15.	«Ёжик Терри - экспериментатор» <i>Исследуем явление магнетизма, собираем свой электромагнит</i>	«Собираем схему с электромагнитом» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему с электромагнитом. Программа занятия: ✓ познакомить с понятием «противоположности»; ✓ повторение свойств магнита; ✓ знакомство с понятием «электромагнит»; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ сборка электрической схемы с электромагнитом; ✓ исследование магнитных свойств предметов (эксперименты); ✓ дидактические игры.
16.	«Ёжик Терри, Электрошка и Лампочка идут в цирк» <i>Изучаем направления движения электрического тока и свойства светодиодов</i>	«Сборка электрической схемы последовательного соединения светодиодов» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему последовательного соединения светодиодов, исследование их свойств при перемене направления движения электрического тока. Программа занятия: ✓ знакомство с понятием «направление движения электрического тока»; ✓ формирование знаний о цирке, цирковом искусстве и цирковых жанрах; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ исследование свойств светодиода при перемене направления движения электрического тока; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схмотехники; ✓ дидактические игры.
17.	«Эксперименты с верёвкой и верёвочные мосты» <i>Сборка схемы с последовательным соединением светодиодов</i>	«Зажигаем светодиоды и изучаем светодиодную дорожку» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему с последовательным соединением светодиодов. Программа занятия: ✓ знакомство с понятием «последовательное соединение светодиодов»; ✓ повторение понятия «электрический ток»; ✓ формирование знаний о возможностях использования верёвки в повседневной жизни людей; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схмотехники и электроники; ✓ дидактические игры.

18.	«Оптические иллюзии» <i>Изучаем зрительные иллюзии и движение Электрошек по дорожкам</i>	«Схеме сборки параллельное соединение светодиодов» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему с параллельным соединением светодиодов. Программа занятия: ✓ знакомство с понятием «параллельное соединение светодиодов»; ✓ повторение понятий: «электрический ток», «последовательное соединение»; ✓ формирование знаний об оптических иллюзиях; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники и электроники; ✓ дидактические игры.
19.	«Ёжик Терри и волшебные выключатели» <i>Выясняем, почему проходной выключатель волшебный. Помогаем диким животным в лесу</i>	«Собираем схему проходного выключателя» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему проходного выключателя. Программа занятия: ✓ знакомство с понятием «проходной выключатель»; ✓ повторение понятия «фоторезистор»; ✓ формирование знаний о «диких животных» и «деревьях» средней полосы России; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение обучения основам сборки электронных схем; ✓ сборка электрической схемы проходного выключателя; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ исследование свойств проходного выключателя; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники; ✓ дидактические игры.
20.	«Световое явление - радуга» <i>Альтернативная энергетика. Превращаем свет в электричество</i>	«Схема с использованием солнечной панелию» 	Цель занятия: научиться собирать электрическую схему с солнечной панелью и медленно изменяющим цветом RGB-светодиодом. Программа занятия: ✓ знакомство с понятием «радуга», «солнечная панель», «альтернативная энергетика», «перистые облака»; ✓ собрать схему со светодиодом, медленно меняющим цветом и солнечной панелью; ✓ формирование знаний об использовании солнечных панелей в жизни человека; ✓ повторение правил безопасности при работе с электроприборами; ✓ продолжение формирования основных навыков работы с монтажным столиком; ✓ продолжение стимулирования интереса детей к изучению схемотехники и электроники; ✓ дидактические игры.