

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 4»

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Елагина Н.Н. 
«28» Мая 2020 г.

Утверждено
приказом директора
МБОУ СОШ №4
от « 15 » июня 2020 г. № 94

**Образовательная программа
дополнительного образования детей
«Знаток»**

Автор-составитель:
Скрыпникова Татьяна Евгеньевна

2020 г.

Программа рассчитана на 3 года (105 часов)

Планируемые результаты

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД: определять, различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему. ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД: уметь работать по предложенным инструкциям. умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

Коммуникативные УУД: уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке. уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений: Знать: элементарную физическую терминологию; основные понятия физики; элементарные понятия о электрических явлениях; условные обозначения элементов электрической цепи; правила подключения элементов электрической цепи. - технологическую последовательность сборки несложных схем Уметь: - с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей. - реализовывать творческий замысел.

Содержание

Тема 1. Природа электрического тока

Теоретические занятия: Правила работы с электронным конструктором и техника безопасности и правила поведения. Понятие «электричество», «электрический заряд», «электрический ток», «электрическая цепь». История появления и развития электричества.

Практические занятия: Изучение компонентов (электронные блоки и провода) электрической схемы. Методика сборки.

Тема 2. Источники питания. Источники света

Теоретические занятия: Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Современные источники питания. Внешний вид, устройство и условное обозначение ламп накаливания. Внешний вид, устройство и условное обозначение светодиодов встречающихся в принципиальных схемах. Вольт-амперные характеристики светодиодов. Новые источники света.

Практические занятия: Основные схемы включения ламп и светодиодов
Влияние силы тока на яркость светодиодов Попеременное включение лампы и светодиода

Тема 3. Имитаторы звуков.

Теоретические занятия: Дать представление о том, что для имитации звуков стрельбы игрушечных автоматов и пистолетов используются низковольтные электромоторы со специальной насадкой, производящей удары о корпус аппарата, которые создают эффект "тархтения" игрушки. Сформировать практические умения и навыки при сборе имитатора звуковой индикации. Проверить умения работать с принципиальными схемами.

Практические занятия: Схемы имитации звуков игрушек, звуков техники звуков природы .

Тема 4. Музыкальные звонки.

Теоретические занятия: Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Условные обозначения элементов цепи. История появления музыкальных дверных звонков.

Практические: Музыкальные звонки с различным управлением Музыкальные звонки различной громкости и продолжительности .

Тема 5. Охранные сигнализации.

Теоретические занятия: Рассмотрение схемы работы сигнализации, собранной педагогом. Рассказ педагога о том, какие бывают сигнализации и о их назначении. Название деталей схемы.

Практические занятия: Беспроводные сигнализации , защитные сигнализации .

Тема 6: Подготовка и защита проектов.

Теоретические занятия: Подготовка мини проекта, выбор схемы, постановка цели и задач.

Практические занятия: Сборка схемы, демонстрация ее действия, анализ ее целесообразности.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы/модуля программы	Часов		Всего
		Теория	Практика	
1	Тема 1. Природа электрического тока	3	3	6
2	Тема 2. Источники питания. Источники света	3	18	21
3	Тема 3. Имитаторы звуков.	3	21	24
4	Тема 4. Музыкальные звонки.	6	27	33
5	Тема 5. Охранные сигнализации.	1	8	9
6	Тема 6: Подготовка и защита проектов.	3	6	9
	РЕЗЕРВ			3
	ИТОГО			105

Календарно-тематическое планирование (первый год обучения)

1 час/нед., 35 час

Название раздела/темы	Характеристика деятельности учащихся	ЭОР	Дата урока	
			По плану	Фактически
1. Вводное занятие				
Источники электрического тока.	<p>Знакомство с конструктором. Приводить примеры использования электрического тока.</p> <p>Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>ЭОР. Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с электрическим током, в том числе используя конструктор.</i></p>	«Правила поведения при работе с конструктором», «Гимнастика для рук»,		
Использование электрического тока человеком. Правила ТБ.	<p>Уметь распознавать виды электростанций, их влияние на окружающую среду.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию, полученную с помощью органов чувств.</i></p> <p><i>ЭОР.</i></p> <p><i>Осуществлять взаимодействие с элементами конструктора.</i></p>	«Информация вокруг нас», «Как решить поставленную задачу по использованию электрического тока»		
2. Методика сборки схем				

Игра «Угадай кто «Я» Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора		<p>Уметь чертить электрические цепи.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию, полученную с помощью органов чувств.</i></p> <p><i>ЭОР.</i></p> <p><i>Осуществлять взаимодействие с элементами конструктора.</i></p>	«Как решить поставленную задачу по использованию электрического тока»		
Электрические схемы. Элементы электрической цепи. Инструктаж ТБ. Составление электрических цепей.		<p>Чертить и собирать электрическую цепь. Приводить примеры, как и где можно ее использовать, в том числе в школе.</p> <p>Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать полученную информацию.</i></p> <p><i>ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i></p>	Обмен, получение, информации.		
Работа со схемами электронного конструктора					
Игра «Угадай кто «Я» Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №1-4		<p>Чертить и собирать электрическую цепь. Приводить примеры, как и где можно ее использовать, в том числе в школе.</p> <p>Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать полученную информацию.</i></p> <p><i>ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i></p>	Обмен, получение, информации.		
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №5,7,8		<p>Чертить схемы последовательного соединения</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства .</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Последовательное соединение.		
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями		<p>Чертить схемы параллельного соединения</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства .</p>	Параллельное соединение.		

	конструктора по схемам с №6,		<i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>			
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №10		Чертить схемы попеременного соединения Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства . <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Попеременное соединение.		
	Повторение составления электрических схем Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №11-13		Повторение сборки цепей <i>попеременного</i> включения Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать полученную информацию. ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i>	Попеременное включение		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №23-28		Повторение сборки цепей с <i>разными</i> способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства . <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №29-32		Повторение сборки цепей с <i>разными</i> способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №33-36		Повторение сборки цепей с <i>разными</i> способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование музыкальной интегральной схемы		

	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с № 38-40		Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства светодиода.</i>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №41-43		Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №44-46		Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №47-50		Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №54-56		Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №57-60		Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i>	Использование сигнальной интегральной схемы.		

	схемам с №74-75		<p><i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №76-77		<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №78-80		<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №81-83		<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №84-85		<p>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. Анализировать свойства соединения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №86-87		<p>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №88-90		<p>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральных схем №21,22		

Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №91-93		Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
Подготовка к мини проекту «Я могу»		Выбор решения проблемы "умного" дома <i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять назначение объектов. ЭОР. Выбирать способ управления объектов</i>	"Умный" дом		
Защита мини проекта «Я могу»		Представление проекта созданного группой. <i>Игра. Работа в группе. Представление и защита проекта ЭОР. Проект. ММУ</i>	Проект, продукт проекта		
Защита мини проекта «Я могу». Анализ проектов.		Представление проекта созданного группой. <i>Игра. Работа в группе. Представление и защита проекта ЭОР. Проект. ММУ</i>	Проект, продукт проекта		
Резерв					

Календарно-тематическое планирование (2 год обучения) 1 час/нед., 35 час

Название раздела/темы	Ко л-во час	Характеристика деятельности учащихся	ЭОР	Дата урока	
				По плану	Фактически
1. Вводное занятие	2				
Источники электрического тока.	1	Знакомство с конструктором. Приводить примеры использования электрического тока. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-	«Правила поведения при работе с конструктором» , «Гимнастика для рук»,		

			<p>следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с электрическим током, в том числе используя конструктор.</i></p>			
	Использование электрического тока человеком. Правила ТБ.	1	<p>Уметь распознавать виды электростанций, их влияние на окружающую среду. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Анализировать, сравнивать информацию, полученную с помощью органов чувств.</i> <i>ЭОР.</i> <i>Осуществлять взаимодействие с элементами конструктора.</i></p>	«Информация вок-руг нас», «Как решить поставлен-ную задачу по использованию электрического тока»		
	2. Работа со схемами электронного конструктора	31				
	Игра «Угадай кто «Я» Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора	1	<p>Уметь чертить электрические цепи. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Анализировать, сравнивать информацию, полученную с помощью органов чувств.</i> <i>ЭОР.</i> <i>Осуществлять взаимодействие с элементами конструктора.</i></p>	Обмен, получение, информации.		
	Электрические схемы. Элементы	1	<p>Чертить и собирать электрическую цепь. Приводить примеры, как и где можно ее использовать, в том числе в школе.</p>	Последовательн ое и		

	<p>электрической цепи. Инструктаж ТБ. Составление электрических цепей.</p>		<p><i>Повторение последовательного и параллельного соединения.</i> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Анализировать полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i></p>	<p>параллельное соединение</p>		
	<p>Повторение составления электрических схем Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №10-13</p>	<p>1</p>	<p>Повторение сборки цепей <i>попеременного включения</i> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Анализировать полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i></p>	<p>Попеременное включение</p>		
	<p>Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора</p>	<p>1</p>	<p>Повторение сборки цепей <i>с разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства . <i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p>	<p>Использование музыкальной интегральной схемы</p>		

	по схемам с №23-28		<p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>			
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №29-32	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №33-36	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p>	Использование музыкальной интегральной схемы		

	по схемам с № 38-40		<p><i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства светодиода.</i></p>			
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №41-43	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №44-46	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p>	Использование сигнальной интегральной схемы.		

	по схемам с №47-50		<p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>			
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №51-53	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №54-56	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №57-60	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p>Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p>	Использование сигнальной интегральной схемы.		

			<p><i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>			
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №61-63	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»			
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №64-67	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»			
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №68-69	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»			

			<p><i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>			
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №70-71	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №,72-73	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №74-75	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		

			<p><i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>			
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №76-77	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»			
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №78-80	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i> <i>Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i> <i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»			
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора	1	<p>Повторение сборки цепей с <i>разными способами</i> включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»			

	по схемам с №81-83		<p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>			
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №84-85	1	<p>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем.</p> <p>Анализировать свойства соединения.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №86-87	1	<p>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №88-90	1	<p>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p> <p><i>Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ.	1	<p>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем.</p>	Использование интегральных		

	Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №91-93		<i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №94-97	1	<i>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №99-103	1	<i>Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы. ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Подготовка мини проекта "Конструктор в моей комнате»	1	<i>Знакомство с понятием "умного" дома Игра. Работать по правилам игры. Выявлять назначение объектов. ЭОР. Выбирать способ управления объектов</i>	"Конструктор в моей комнате» Сбор информации необходимой для решения проблемы.		
	Инструктаж	1	Выбор решения проблемы "Конструктор в	"Конструктор в		

	ТБ. Подготовка мини проекта "Конструктор в моей комнате»		моей комнате» <i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять назначение объектов. ЭОР. Выбирать способ управления объектов</i>	моей комнате» Начертить схему. Составить рассказ.		
	Инструктаж ТБ. Защита мини проекта "Конструктор в моей комнате»	1	Представление проекта созданного группой. <i>Игра. Работа в группе. Представление и защита проекта</i> <i>ЭОР. Проект. ММУ</i>	Проект, продукт проекта. Защита проекта.		
	Инструктаж ТБ. Защита мини проекта "Конструктор в моей комнате»	1	Представление проекта созданного группой. <i>Игра. Работа в группе. Представление и защита проекта</i> <i>ЭОР. Проект. ММУ</i>	Проект, продукт проекта. Защита проекта.		
	Резерв	1				

Календарно-тематическое планирование (третий год обучения)

1 час/нед., 35 час

	Название раздела/темы	Кол-во час.	Характеристика деятельности учащихся	ЭОР	Дата урока	
					По плану	Фактически
	1. Вводное занятие	3				
	Вводный	1	Повторение правил работы с конструктором.	«Правила		

	инструктаж ТБ. Игра «Я тебя знаю»		<p>Чтение схем. Правильное обозначение. Анализ, сравнение и обобщение полученной информации. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с электрическим током, в том числе используя конструктор.</i></p>	поведения при работе с конструктором», «Гимнастика для рук»,		
	Повторение составления электрических схем Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №10-13	1	<p>Повторение сборки цепей <i>попеременного включения</i> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Анализировать полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i></p>	Попеременное включение		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №23-28	1	<p>Повторение сборки цепей <i>с разными способами включения</i> Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства . <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование музыкальной интегральной схемы		

2. Работа со схемами электронного конструктора	31				
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №94-96	1	Чертить и собирать электрическую цепь. Приводить примеры, как и где можно ее использовать, в том числе в школе. <i>Повторение последовательного и параллельного соединения.</i> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Анализировать полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i>	Последовательное и параллельное соединение		
Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №97-100	1	Повторение сборки цепей <i>попеременного включения</i> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>Анализировать полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использована полученная и обработанная информация.</i>	Попеременное включение		
Инструктаж ТБ. Практическая	1	Повторение сборки цепей <i>с разными способами</i> включения	Использование		

	работа с деталями конструктора по схемам с №101-103		Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства . <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №104-107	1	Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №108-111	1	Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование музыкальной интегральной схемы		
	Инструктаж ТБ. Практическая	1	Повторение сборки цепей с разными способами включения	Использование		

	<p>работа с деталями конструктора по схемам с № 112-113</p>		<p>Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства светодиода.</i></p>	<p>музыкальной интегральной схемы</p>		
	<p>Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №114-115</p>	<p>1</p>	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	<p>Использование музыкальной интегральной схемы</p>		
	<p>Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №116-117</p>	<p>1</p>	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы. Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	<p>Использование сигнальной интегральной схемы.</p>		
	<p>Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями</p>	<p>1</p>	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения Использование интегральной схемы.</p>	<p>Использование сигнально</p>		

	конструктора по схемам с №118-119		<p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	й интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №1120-122	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №123	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование сигнальной интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p>	Использование сигнально		

	конструктора по схемам с №124-125		<p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	й интегральной схемы.		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №126-127	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №128-130	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p>	Использование интегральной		

	конструктора по схемам с №131-133		<p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	ой схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №134-136	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №,137-140	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p>	Использование интегральной		

	конструктора по схемам с №141-143		<p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	ой схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №144-146	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №147-150	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p> <p>Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i></p>	Использование интегральной схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями	1	<p>Повторение сборки цепей с разными способами включения</p> <p>Использование интегральной схемы.</p>	Использование интегральной		

	конструктора по схемам с №151-153		Анализировать свойства соединения. Выявлять общие свойства. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	ой схемы «Звездные войны»		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №154-161	1	Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. Анализировать свойства соединения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №162-165	1	Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №166-169	1	Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ.	1	Чертить и собирать схемы с использованием двух	Использов		

	Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №170-172		интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	ание интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №173-176	1	Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Практическая работа с деталями конструктора по схемам с №177-180	1	Чертить и собирать схемы с использованием двух интегральных схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть схему и ее свойства. Анализировать свойства схемы.</i> <i>ЭОР. Анализировать свойства схемы. Называть схему и ее свойства.</i>	Использование интегральных схем №21,22		
	Инструктаж ТБ. Подготовка мини проекта "Конструктор в моей жизни»	1	Знакомство с понятием "умного" дома <i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять назначение объектов.</i> <i>ЭОР. Выбирать способ управления объектов</i>	"Конструктор в моей комнате» Сбор информации и необходимой для решения проблемы.		

	Инструктаж ТБ. Подготовка мини проекта "Конструктор в моей жизни»	1	Выбор решения проблемы "Конструктор в моей комнате» <i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять назначение объектов.</i> <i>ЭОР. Выбирать способ управления объектов</i>	"Конструктор в моей комнате» Начертить схему. Составить рассказ.		
	Инструктаж ТБ. Защита мини проекта "Конструктор в моей жизни»	1	Представление проекта созданного группой. <i>Игра. Работа в группе. Представление и защита проекта</i> <i>ЭОР. Проект. ММУ</i>	Проект, продукт проекта. Защита проекта.		
	Инструктаж ТБ. Защита мини проекта "Конструктор в моей жизни»	1	Представление проекта созданного группой. <i>Игра. Работа в группе. Представление и защита проекта</i> <i>ЭОР. Проект. ММУ</i>	Проект, продукт проекта. Защита проекта.		
Резерв		1				