

Утверждаю:  
 Заведующий МАДОУ НТГО д/с «Голубок»  
 О.Н. Шипицина \_\_\_\_\_  
 «    » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Календарно-тематический план  
 к программе дополнительного образования  
 естественнонаучной и технической направленностей  
 «Играем и моделируем в LigoGame»**

**Перспективное планирование (4-5 лет)**

Месяц	Оборудование	Тема	Планируемые результаты
Сентябрь	1 неделя Технические средства: SMART-доска, планшет. Дидактические пособия: -дорожка «друзья Лигрёнка» (сумка-трансформер LigoGame), -набор карточек игровых персонажей с QR-код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков, -комплект карточек «Осьминожка спрятался в предметах». ПО: Веб-версия LigoGame	Название модуля. <b>Друзья Лигрёнка. Признаки и их значения.</b>  Вводное занятие. Знакомство с персонажем «Лигрёнок». Лигрёнок знакомит ребят со своими друзьями-помощниками: Улитка, Осьминог, Хамелеон, Листотел, Слон, Муравьи.	Овладение навыком определять основные признаки на предмете, определение значений кейса признаков; развитие сенсорных представлений детей, внимания, памяти; создать условия для развития интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.
	2 неделя Технические средства: SMART-доска/ планшет. Дидактические пособия: -сумка – трансформер «поясок LigoGame» с набором предметных карточек «Осьминожка спрятался в предметах», -дорожка «друзья Лигрёнка» (раскладываем сумку – трансформер LigoGame)/ коврик-попрыгун LigoGame,	Тема: Играем с друзьями Лигрёнка: игры с предметными картинками для определения значений признаков	Овладение навыком определять группы предметов по признаку «живое/неживое», определять признаки и значения объектов живой и неживой природы; развитие сенсорных представлений детей, внимания, памяти; создать условия для развития интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.

		<p>-набор карточек игровых персонажей с QR-код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков.</p> <p>ПО: Веб-версия LigoGame</p>		
Октябрь	1 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет. Дидактические пособия: -сумка – трансформер «матрица LigoGame»/ коврик-попрыгун LigoGame, -набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков, - карточки сериационный ряд по количеству «Муравьи», набор белых карточек, - набор карточек «Осьминожкины формы».</p>	Тема: Играем с друзьями Лигрэнка: игры с предметными картинками для определения значений признаков (2)	Овладение навыком определять основные признаки предмета, определение значений кейса признаков; развитие сенсорных представлений детей, внимания, памяти; развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками. Научить детей определять по заданным значениям признаков загаданный объект, фиксировать значения в схематичной форме.
	2 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, интерактивная песочница, 3D принтер. Дидактические пособия: -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами (распечатать на принтере), -карточка – «Осьминожка», -раскраска с «Осьминожкой», -набор карточек «Осьминожкины формы», -сумка – трансформер «поясок LigoGame» с набором предметных карточек «Осьминожка спрятался в предметах».</p>	Тема: «Признак «форма». Знакомство с геометрическими объемными телами Осьминога».	Формирование геометрических представлений детей, пространственных представлений, внимания, памяти, знакомство с объемными геометрическими телами в разных видах деятельности, развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками. Ознакомление с процессом 3D печати при печати форм из галереи «Осьминожки».

	3 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.</p> <p>Дидактические пособия: -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами, -карточка – «Осьминожка», -набор карточек «Осьминожкины формы», -карточки «Черепашка», -«Песочная математика», -карточка признака «Место», -сумка – трансформер «поясок LigoGame» с набором предметных карточек «Осьминожка спрятался в предметах. ПО: программа ЭВМ «LigoGame»</p>	<p>Тема: «Признак «форма». Знакомство с геометрическими объемными телами Осьминога, интерфейс программы ЭВМ «LigoGame».</p>	<p>Определение признака «форма», свойств геометрических объемных тел в разных видах деятельности, закрепление понятия «форма-значение формы» в процессе познавательной деятельности, определение геометрических тел в галерее «Осьминога», овладение командами действий с формами в программе ЭВМ 3D «LigoGame».</p>
	4 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет.</p> <p>Дидактические пособия: -набор «игры с Черепашкой» для изучения геометрических проекций объемных форм: схема для опыта «Игры с черепашкой», карточки «черепашка», чертеж «Черепашка», -фонарик, маркеры на водной основе, -наборы плоских геометрических фигур.</p>	<p>Тема: Изучаем свойства объемных тел. Игры с «Черепашкой».</p>	<p>Формирование геометрических представлений, ориентация в пространственных позициях объемного тела, его значений, относительно пространственного расположения объекта в пяти позициях: «вид спереди», вид слева», «вид сзади», «вид справа», «вид сверху» с помощью карточек - черепашек и наглядной схемы «Черепашка». Определение пространственных проекций объемного тела в геометрических фигурах.</p>
Ноябрь	1 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.</p> <p>Дидактические пособия: -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами, -карточка – «Осьминожка», -набор карточек «Осьминожкины</p>	<p>Тема: «Признак «форма». Математические эксперименты «Осьминожка играет с Черепашкой», интерфейс программы ЭВМ «LigoGame».</p>	<p>Формирование геометрических представлений, овладение навыками фиксации значений формы в карте «Черепашка» относительно пространственного расположения объекта в пяти позициях: «вид</p>

	<p>формы»,  -карточки «Черепашка»,  -схема «Черепашка» по количеству детей,  -«Песочная математика»,  -карточка признака «место»,  -сумка-трансформер «поясок LigoGame» с набором предметных карточек «Осьминожка спрятался в предметах»,  - карточки «сериационный ряд «муравьи»  ПО: программа ЭВМ «LigoGame»</p>		<p>спереди», «вид слева», «вид сзади», «вид справа», «вид сверху»; овладение навыками определения пространственного расположения объекта с помощью кнопки-индикатора «Черепашка» на рабочем поле программы ЭВМ «LigoGame» в пяти позициях: «вид спереди», «вид слева», «вид сзади», «вид справа», «вид сверху».</p>
2 неделя	<p>Технические средства:  SMART-доска,  планшет, ноутбуки.  Дидактические пособия:  -сумка – трансформер «поясок LigoGame» с набором предметных карточек «Осьминожка спрятался в предметах»,  -набор карточек «Осьминожкины формы»,  -«волшебный мешочек» с набором эталонов форм  -объемная игра - головоломка «кубик – трансформер «LigoGame»» с набором игровых карточек,  -комплект «Песочная математика»,  -карточки сериационный ряд «муравьи»,  -карты «геометрические зверушки».  ПО: программа ЭВМ «LigoGame»</p>	<p>Тема: Изучаем свойства объемных тел: «геометрические игры с осьминожкой».</p>	<p>Определение признака «форма», свойств геометрических объемных тел в разных видах деятельности, закрепление понятия «форма – значение формы» в процессе познавательной деятельности, определение геометрических тел в галерее «Осьминога», овладение командами действий с формами в программе ЭВМ 3D «LigoGame». Развитие сенсорных представлений детей, внимания, памяти, создать условия для развития интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.</p>
3 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.  Дидактические пособия:  -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,  -карточка – «Осьминожка», набор карточек «Осьминожкины формы»,  -карточка признака «Броненосец»,</p>	<p>Тема: «Признак «форма». Эксперименты с геометрическими объемными телами, команда «броненосец» - «поворот форм».</p>	<p>Формирование геометрических представлений детей, изучение свойств объемных геометрических тел, овладение командой «поворот форм» программы ЭВМ в режиме «создать проект». Развитие сенсорных представлений детей, внимания, памяти, создать условия для развития интереса к познанию мира и</p>

		мяч для фитнеса. ПО: программа ЭВМ «LigroGame»		совместной деятельности со сверстниками
	4 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки. Дидактические пособия: -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами, -карточка – «Осьминожка», -набор карточек «Осьминожкины формы», -карточка признаков «Броненосец», «Место». ПО: программа ЭВМ «LigroGame»	Тема: «Признак «форма». Эксперименты с геометрическими объемными телами: «Колобок».	Формирование геометрических представлений детей, пространственных представлений, внимания, памяти, формирование представлений о свойствах объемных геометрических тел в разных видах деятельности, овладение командами действий с формами в программе ЭВМ 3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.
Декабрь	1 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки. Дидактические пособия: -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами, -набор геометрических фигур, -комплект «Песочная математика» , -карточка признака «Улитка», - раскраска «улитка», -карта «Геометрическая дорожка». ПО: программа ЭВМ «LigroGame»	Тема: Знакомимся с «Улиткой», закрепляем понятие «геометрическая фигура».	Научить детей выделять, называть и определять признак «целое/часть» в предметах реального окружения, формирование геометрических представлений, определение пространственных проекций объемного геометрического тела в геометрических фигурах, овладение командами действий с формами в программе ЭВМ 3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.
	2 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки. Дидактические пособия: -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами, -набор геометрических фигур, -карточка признаков «Улитка», «Муравьи»,	Тема: Знакомимся с «Муравьем», команда «копирование».	Научить детей выделять, называть и определять признак «целое/часть», признак «количество частей» в предметах реального окружения, формирование геометрических представлений, определение пространственных проекций

	<p>- раскраска «муравьи»,  - карточки сериационный ряд «муравьи».  ПО: программа ЭВМ «LigroGame»</p>		<p>объемного геометрического тела в геометрических фигурах, овладение командой действий с формами «копирование» в программе ЭВМ 3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.</p>
3 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.  Дидактические пособия:  - «волшебный мешочек» с набором объемных геометрических тел,  -набор геометрических фигур,  - карточка признака «Улитка»,  - карточки сериационный ряд «муравьи»,  - карта «Геометрическая дорожка» и «Геометрический лабиринт»,  -сумка – трансформер «матрица LigroGame» с комплектом белых карточек.  ПО: программа ЭВМ «LigroGame»</p>	<p>Тема: Изучаем признаки «часть» и «форма». «Геометрические дорожки Осьминожки»: в гости к Жемчужинке».</p>	<p>Научить детей выделять, называть и определять признак «целое/часть», признак «количество частей» в предметах реального окружения, формирование геометрических представлений, определение пространственных проекций объемного геометрического тела в геометрических фигурах, овладение командами действий с формами в программе ЭВМ 3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.</p>
4 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.  Дидактические пособия:  -карточка признака «Слон» (с QR-код),  -комплект «Слон» : схемы «слон», «слонометры»,  сериационный ряд «слон», маркеры или фломастеры для фиксации значений,  -спортивные геометрические элементы для измерения (куб, параллелепипед и др.),  -раскраска «Слон» с QR-кодом,  -картинки с изображением зверей: медведь,</p>	<p>Тема: «Играем со «Слоном»: изучаем признак «размер/величина». Проект «Башенка».</p>	<p>Формирование представлений о признаке «величина/размер» в процессе игровой и экспериментальной деятельности детей на основе линейного измерения объемного тела. Овладение способами знаковой фиксации значений размера объемного тела в схеме «Слон»: высота, ширина, длина. Овладение командой действий с формами «масштабирование» в программе ЭВМ</p>

		лиса, ёжик. ПО: программа ЭВМ «LigroGame»		3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.
Январь	2 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, 3D раскраска. Дидактические пособия: -карточка признака «Хамелеон» (с QR-код), -комплект «Хамелеон»: комплект карточек «Хамелеон», дорожка-трансформер «Эталоны цвета», - карточки «значения цвета», -раскраска «Хамелеон» с QR-кодом. ПО: веб-приложение «LigroGame».	Тема: «Играем с «Хамелеоном»: изучаем признак «цвет».	Формирование представлений о признаке «цвет» в процессе игровой и экспериментальной деятельности детей, изучение и определение значений цвета в игровой деятельности, развитие сенсорных представлений детей, внимания, памяти, развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками
	3 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, 3D раскраска, ноутбуки, 3D принтер. Дидактические пособия: - карточка признака «Хамелеон» (с QR-код), -комплект «Хамелеон» : комплект карточек «Хамелеон», дорожка-трансформер «Эталоны цвета», - карточки «значения цвета». ПО: программа ЭВМ «LigroGame»	Тема: «Играем с «Хамелеоном»: изучаем признак «цвет». Проект «Цветные кубики».	Формирование представлений о признаке «цвет» в процессе игровой и экспериментальной деятельности детей, изучение и определение значений цвета в игровой деятельности. Овладение командой действий с формами «наложение цвета» в программе ЭВМ 3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками. Ознакомление с процессом 3D печати при печати формы «куб» из галереи «Осьминожки».
	4 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки. Дидактические пособия: -карточка признака «Листотел» (с QR-код), -трафарет «Листотел», -раскраска с QR-код «Листотел»,	Тема: «Играем с «Листотелом»: изучаем признак «материал».	Формирование представлений о признаке «материал» в процессе игровой и экспериментальной деятельности детей, изучение и определение значений материала в

		-образцы значений материала. ПО: программа ЭВМ «LigroGame»		игровой деятельности. Овладение командой действий с формами «наложение материала» в программе ЭВМ 3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.
Март	1 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки. Дидактические пособия: -карточка признака «Змейка» (2 карточки), -раскраска с QR-код «питон», -коврик-попрыгун «LigroGame», -карточки «Осьминожкины формы». ПО: программа ЭВМ «LigroGame»	Тема: «Играем со «Змейкой»: изучаем приём «объединить/разъединить форму».	Развитие познавательного интереса детей, овладение командой действий с формами «объединить/разъединить форму» в программе ЭВМ 3D «LigroGame», развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.
	2 неделя	Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки. Дидактические пособия: -дорожка «друзья Лигрэнка» (раскладываем сумку-трансформер «LigroGame»), -набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков, - схемы LigroGame по количеству детей, - значения кейса признаков, -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами, -карточка – «Осьминожка», -набор карточек «Осьминожкины формы», - набор «Песочная математика» или пластилин, -технологическая карта проекта «гусеница».	Название модуля. <b>Мои первые проекты в формах.</b> <i>3D моделирование на базовых геометрических телах.</i> <b>Тема: форма «шар». Проект Гусеница.</b> <i>Продуктивная деятельность с пластилином или кинетическим песком: «Осьминожек-шар».</i>  <i>Составление схемы проекта «Гусеница».</i>	Формирование геометрических представлений, овладение навыком определять основные признаки заданного объекта, определение значений кейса признаков для 3D моделирования, овладение навыками знаково-символического моделирования объекта на схеме LigroGame «признак-значение признака», используя графические обозначения значений признаков объекта, развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.



3 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.</p> <p>Дидактические пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-дорожка «друзья Лигрѐнка» ,</li> <li>-набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,</li> <li>- схемы LigoGame по количеству детей,</li> <li>- значения кейса признаков,</li> <li>-«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,</li> <li>-карточка – «Осьминожка»,</li> <li>-набор карточек «Осьминожкины формы»,</li> <li>-технологическая карта проекта «гусеница».</li> </ul> <p>ПО: программа ЭВМ «LigoGame»</p>	<p><b>Тема: форма «шар». Проект Гусеница.</b></p> <p><i>Проект «Гусеница»: 3D моделирование.</i></p>	<p>Формирование технологических навыков в процессе 3D моделирования, использование схем как опорной карты для создания 3D модели, развитие внимания, памяти, интереса к деятельности с инструментами программы ЭВМ. Ознакомление с процессом 3D печати при печати модели «гусеница».</p>
4 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.</p> <p>Дидактические пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-дорожка «друзья Лигрѐнка» ,</li> <li>-набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,</li> <li>- схемы LigoGame по количеству детей,</li> <li>- значения кейса признаков,</li> <li>-«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,</li> <li>-карточка – «Осьминожка»,</li> <li>-набор карточек «Осьминожкины формы»,</li> <li>- набор «Песочная математика».</li> </ul>	<p><b>Тема: форма «куб». Проект «Кит».</b></p> <p><i>Продуктивная деятельность с пластилином/кинетическим песком: «Осьминожек-куб».</i></p> <p><i>Составление схемы проекта «Кит»</i></p>	<p>Формирование геометрических представлений, овладение навыком определять основные признаки заданного объекта, определение значений кейса признаков для 3D моделирования, овладение навыками знаково-символического моделирования объекта на схеме LigoGame «признак-значение признака», используя графические обозначения значений признаков объекта, развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.</p>

<b>Апрель</b>	1 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки</p> <p>Дидактические пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дорожка «друзья Лигрэнка» ,</li> <li>- набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,</li> <li>- схемы LigoGame по количеству детей,</li> <li>- значения кейса признаков,</li> <li>- «волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,</li> <li>- карточка – «Осьминожка»,</li> <li>- набор карточек «Осьминожкины формы».</li> </ul> <p>ПО: программа ЭВМ «LigoGame»</p>	<p><b>Тема: форма «куб». Проект «Кит».</b></p> <p><i>Проект «Кит»: 3D моделирование.</i></p>	<p>Формирование технологических навыков в процессе 3D моделирования, использование схем как опорной карты для создания 3D модели, развитие внимания, памяти, интереса к деятельности с инструментами программы ЭВМ. Ознакомление с процессом 3D печати при печати модели «кит».</p>
	2 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.</p> <p>Дидактические пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дорожка «друзья Лигрэнка» ,</li> <li>- набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,</li> <li>- схемы LigoGame по количеству детей,</li> <li>- значения кейса признаков,</li> <li>- «волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,</li> <li>- карточка – «Осьминожка»,</li> <li>- набор карточек «Осьминожкины формы»,</li> <li>- набор «Песочная математика».</li> </ul>	<p><b>Тема: форма «конус». Проект «Волчок».</b> <i>Продуктивная деятельность с пластилином/кинетическим песком: «Осьминожек -конус».</i></p> <p><i>Составление схемы проекта «Волчок»</i></p>	<p>Формирование геометрических представлений, овладение навыком определять основные признаки заданного объекта, определение значений кейса признаков для 3D моделирования, овладение навыками знаково-символического моделирования объекта на схеме LigoGame «признак-значение признака», используя графические обозначения значений признаков объекта, развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.</p>
	3 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.</p> <p>Дидактические пособия:</p>	<p><b>Тема: форма «конус». Проект «Волчок».</b></p> <p><i>Проект «Волчок»: 3D моделирование.</i></p>	<p>Формирование технологических навыков в процессе 3D</p>

		<p>-дорожка «друзья Лигрѐнка» ,  -набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,  - схемы LigoGame по количеству детей,  - значения кейса признаков,  -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,  -карточка – «Осьминожка»,  -набор карточек «Осьминожкины формы».  ПО: программа ЭВМ «LigoGame»</p>		<p>моделирования, использование схем как опорной карты для создания 3D модели, развитие внимания, памяти, интереса к деятельности с инструментами программы ЭВМ. Ознакомление с процессом 3D печати при печати модели «волчок».</p>
	4 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.  Дидактические пособия:  -дорожка «друзья Лигрѐнка» ,  -набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи»,  - схемы LigoGame по количеству детей,  - значения кейса признаков,  -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,  -карточка – «Осьминожка»,  -набор карточек «Осьминожкины формы»,  - набор «Песочная математика».</p>	<p><b>Тема: форма «цилиндр». Проект «Ракета». Продуктивная деятельность с пластилином/кинетическим песком: «Осьминожек –цилиндр».</b>   <b>Составление схемы проекта «Ракета».</b></p>	<p>Формирование геометрических представлений, овладение навыком определять основные признаки заданного объекта, определение значений кейса признаков для 3D моделирования, овладение навыками знаково-символического моделирования объекта на схеме LigoGame «признак-значение признака», используя графические обозначения значений признаков объекта, развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.</p>
Май	1 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки  Дидактические пособия:  -дорожка «друзья Лигрѐнка» ,  -набор карточек игровых персонажей с QR – код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон»,</p>	<p><b>Тема: форма «цилиндр». Проект «Ракета».</b>  <b>Проект «Ракета»: 3D моделирование.</b></p>	<p>Формирование технологических навыков в процессе 3D моделирования, использование схем как опорной карты для создания 3D модели, развитие внимания, памяти, интереса к деятельности с</p>

	<p>«Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,  - схемы LigoGame по количеству детей,  - значения кейса признаков,  -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,  -карточка – «Осьминожка»,  -набор карточек «Осьминожкины формы».  ПО: программа ЭВМ «LigoGame»</p>		<p>инструментами программы ЭВМ.  Ознакомление с процессом 3D печати при печати модели «ракета».</p>
2 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.  Дидактические пособия:  -дорожка «друзья Лигрэнка» ,  -набор карточек игровых персонажей с QR-код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,  - схемы LigoGame по количеству детей,  - значения кейса признаков,  -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,  -карточка – «Осьминожка»,  -набор карточек «Осьминожкины формы»,  - набор «Песочная математика».</p>	<p><b>Тема: форма «тор». Проект «Осьминожка».</b>  <i>Продуктивная деятельность с пластилином/кинетическим песком: «Осьминожек-тор».</i>  <i>Составление схемы проекта «Осьминожка».</i></p>	<p>Формирование геометрических представлений, овладение навыком определять основные признаки заданного объекта, определение значений кейса признаков для 3D моделирования, овладение навыками знаково-символического моделирования объекта на схеме LigoGame «признак-значение признака», используя графические обозначения значений признаков объекта, развитие интереса к познанию мира и совместной деятельности со сверстниками.</p>
3 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки.  Дидактические пособия:  -дорожка «друзья Лигрэнка» ,  -набор карточек игровых персонажей с QR-код голосовыми сообщениями вопросов: «Улитка», «Осьминог», «Хамелеон», «Слон», «Листотел», «Муравьи» или комплект карточек-признаков,  - схемы LigoGame по количеству детей,</p>	<p><b>Тема: форма «тор». Проект «Осьминожка».</b>  <i>Проект «Осьминожка»: 3D моделирование.</i></p>	<p>Формирование технологических навыков в процессе 3D моделирования, использование схем как опорной карты для создания 3D модели, развитие внимания, памяти, интереса к деятельности с инструментами программы ЭВМ. Ознакомление с процессом 3D печати при печати модели «осьминожка».</p>

	<p>- значения кейса признаков,  -«волшебный мешочек» с объемными геометрическими формами,  -карточка – «Осьминожка»,  -набор карточек «Осьминожкины формы»  ПО: программа ЭВМ «LigroGame»</p>		
4 неделя	<p>Технические средства: SMART-доска, планшет, ноутбуки  Дидактические пособия:  - коврик-попрыгун LigroGame,  - комплект карточек-признаков или других наборов карточек для игры с ковриком.</p>	<p>Тема: итоговое занятие по проектированию игр с разработанными 3D моделями: разработка сценария игры, рисование иллюстраций или фонов к игре, игровая деятельность.  Выставка детских работ в группе, пополнение центров деятельности в группе объектами детского моделирования.</p>	<p>Развитие творческих способностей и воображения, формирование интереса к совместной деятельности со сверстниками, коммуникативных способностей.</p>