

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ВОСТОЧНЫЙ»

Программа принята педагогическим
советом ГБОУДО ДТДиМ «Восточный»
протокол № 1 от 31 « 08 » 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУДО ДТДиМ «Восточный»

С.Е. Дунаева

Приказ № 28 от 31 « 08 » 2017 г.



Дополнительная общеразвивающая программа
«Легоконструирование и 3D моделирование»

Уровень освоения программы: ознакомительный

Направленность: техническая

Возраст детей: 5-7 лет

Срок реализации: 1 год

Педагог дополнительного образования

Рассказова Екатерина Ивановна

Москва, 2017 г.

Раздел 1. Пояснительная записка

В настоящее время на рынке огромное количество развивающих игр, которые привлекают свободой выбора, непринужденностью, самореализацией, самовыражением, возможностью проявить себя в разных областях. Конструктор «ЛЕГО» - удивительно яркий, красочный, полифункциональный материал, предоставляющий огромные возможности для поисковой, экспериментально-исследовательской деятельности ребенка, Конструктор стимулирует детскую фантазию, воображение, формирует моторные навыки, конструктивные способности.

Образовательная программа «Лего-конструирование 3D моделирование» реализуется в рамках технической направленности и имеет **ознакомительный** уровень.

Предназначена программа для того, чтобы положить начало формированию у детей целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, развитию творческих способностей.

Реализация данной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, прививать техническую грамотность воспитанникам.

Разнообразие конструкторов «ЛЕГО» позволяет заниматься с воспитанниками разного возраста. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Ребенок пробует установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевает умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинает решать конструктивные задачи «на глаз», развивает образное мышление; учится представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Реализация программы «Лего-конструирование 3D моделирование» помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей за счет активного взаимодействия детей в ходе проектной деятельности.

Развитие личности ребенка в процессе освоения мира техники через его творческую деятельность в коллективе «Лего-конструирование 3D».

Цель программы: овладение детьми навыками начального технического конструирования, посредством лего-конструирования на плоскости и в объеме - 3D, и на этой основе воспитание технически грамотной личности.

Задачи:

1. Развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел на плоскости и в объемном конструировании.
2. Развивать мелкую моторику.
3. Формировать умение читать графические изображения, создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей.
4. Развивать творческие способности и логическое мышление детей.
5. Формировать умение работать с рисунками и схемами.
6. Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (выбор материала, планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт в конструировании других объектов).
7. Стимулировать смекалку детей, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности.
8. Воспитывать бережное отношение к своему труду и работе окружающих.

Учащиеся, для которых программа актуальна.

Данная программа является **ознакомительной** и предназначена для детей от 5-7 лет. Для успешной реализации программы, с учетом возрастного состава группы, целесообразно количество детей в группе 10- 15 человек.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

В коллектив принимаются дети с 5 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, проживающие в г. Москве.

В течение учебного полугодия возможен добор детей для обучения по программе по результатам тестирования.

Формы и режим занятий.

Занятия по программе «Лего-конструирование 3D моделирование» проводятся в форме рассказа, беседы, разбора схемы или чертежа и практической работы – самостоятельной, в паре, коллективной.

Занятия предполагают два этапа:

На первом этапе проводится беседа, рассказ, познавательная игра, объяснение чертежа или рисунка, затем обучающиеся незаметно переходят к исследовательской деятельности.

Второй этап предполагает практическую работу, изучение приемов конструирования с использованием схем, рисунков, специальных.

Срок реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 72 учебных часа в год.

Планируемые результаты.

Обучающиеся будут знать:

- Правила безопасной работы;
- Правила и порядок чтения схемы и наглядного изображения;
- Основные приемы конструирования;
- Правила создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;
 - Конструктивные особенности различных моделей, зданий, сооружений и механизмов;
 - Методику выбора масштаба моделирования;
 - Способы и приемы соединения деталей (комбинированные соединения, рациональную последовательность операций по сборке деталей).

Учащиеся будут уметь:

- Излагать мысли в логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Использовать полученные знания для создания выигрышных, готовых к функционированию конструкций;
- Читать графические изображения, создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей;
- Выразить свой замысел на плоскости и в объемном моделировании;
- Самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (выбор материала, планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт в конструировании других объектов).
- Описывать основные характеристики своих конструкций;
- Работать в паре и в коллективе, работать над простейшим проектом в команде, реализовывать творческие замыслы.

Раздел 2. Содержание программы Учебно-тематический план 1 год обучения

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации (контроля) по разделам
		Всего	Теор.	Практ.	
1.	Вводное занятие.	1	1	0	
2.	Знакомство и игры с конструктором ЛЕГО.	2	1	1	Задание

3.	Конструирование узоров, символов. Мозаика, Лабиринты.	7	1	6	Задание
4.	Конструирование растений и животных.	15	2	13	Задание
5.	Конструирование транспорта.	15	2	13	Задание
6.	Конструирование зданий и интерьеров.	15	1	14	Задание
7.	Коллективные работы.	10	0	10	Задание
8.	Любимые игрушки и предметы.	6	1	5	Задание
9.	Заключительное занятие.	1	1	0	Ответы на вопросы
	ИТОГО	72	10	62	

Содержание учебно-тематического плана.

Вводное занятие: знакомство с коллективом, задачи учебной группы, правила поведения в образовательном учреждении, инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором ЛЕГО.

Знакомство и игры с конструктором ЛЕГО:

Теоретическая часть: знакомство с основными элементами конструктора ЛЕГО, названия и назначение деталей (кирпичики, элементы крыши, дверки и окошки, колеса);

Практическая часть: изготовление простейших фигур из основных элементов ЛЕГО.

Конструирование узоров, символов. Мозаика, Лабиринты:

Теоретическая часть: применение узоров для украшения в разные времена, русские народные узоры, история их появления; символы – гербы, знаки, флаги и т.д.; мозаика, история создания, виды; лабиринты, понятие лабиринта.

Практическая часть: изготовление плоскостных фигур и узоров, мозаики, символов из основных элементов ЛЕГО, русских народных узоров, элементов украшения дома, одежды и т.д. Конструирование лабиринтов на плоскости и в объеме.

Конструирование растений и животных:

Теоретическая часть: основные свойства конструкции при её построении, плоскостные и объемные фигуры; виды животных, среда их обитания, особенности конструирования.

Практическая часть: построение плоскостных и объемных фигур из основных элементов ЛЕГО (растения, деревья, цветы, животные - дикие, домашние, морские, насекомые, пресмыкающиеся, птицы).

Конструирование транспорта:

Теоретическая часть: основные свойства конструкции при её построении, плоскостные и объемные объекты; виды транспорта, особенности его конструирования.

Практическая часть: конструирование дорог, перекрестка, ПДД; построение наземного, воздушного, космического транспорта, общественного, водного, подводного транспорта.

Конструирование зданий и интерьеров:

Теоретическая часть: основные виды конструкции домов, плоскостных и объемных объектов, виды зданий, крыш, окон и дверей, видеоматериалы об архитектуре и необычных архитектурных объектах;

Практическая часть: построение из основных элементов ЛЕГО различных видов зданий, домов, магазина, школы, гаража, бензоколонки и т.д., предметы интерьера.

Коллективные работы:

Практическая часть: выполнение запланированных технологических операций, сборка моделей из основных элементов ЛЕГО для коллективных работ: «Зоопарк», «Жизнь на ферме», «Аквариум», «ПДД. Оживленный перекресток», «Аэропорт», «Новый год», «Защитнику Отечества», «8 марта», «День космонавтики», «День Победы».

Любимые игрушки и предметы:

Теоретическая часть: основные свойства конструкции при её построении, плоскостные и объемные фигуры; обсуждение темы.

Практическая часть: построение плоскостных и объемных фигур из основных элементов ЛЕГО; мультипликационных героев, героев сказок, веселых человечков, мира роботов, космос, детская площадка, музыкальные инструменты, продукты и т.п. головоломки.

Заключительное занятие:

подведение итогов года, отбор моделей на выставки и конкурсы, предложения по работе летом, награждение лучших учащихся.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные программы

Формы контроля и подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Лучше всего использовать разные формы оценки деятельности учащихся: творческие работы, коллективные проекты, тематические игры. Все эти формы лучше применять сразу, чтобы получить объективные сведения о знаниях и умениях учащихся.

Критерии оценки творческих проектов:

- Предметность;
- Содержательность;
- Оригинальность;
- Практичность;
- Новаторство;
- Индивидуальный вклад.

Результатом обучения является: итоговая мини-выставка работ учащихся, участие в общегородских выставках, конкурсах и соревнованиях по легоконструированию, включенных в утвержденный Департаментом образования города Москвы перечень;

Механизм отслеживания результатов реализации программы.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Учебно-методическое обеспечение программы.

Обучение строится на следующих принципах: свобода, самостоятельность, сотрудничество, объединенных ведущим принципам гуманизма. Индивидуальный темп работы над проектами обеспечивает выход каждого учащегося на свой уровень развития. В ходе обучения последовательно решается комплекс задач – это развитие творческого воображения, фантазии, художественного вкуса, овладение основными приемами техники конструирования, формирование у детей таких социально-значимых качеств, как стремление к сохранению и приумножению культурных ценностей.

Занятия предусматривают следующие формы организации занятий: рассказ, беседа, демонстрация готовых конструкций, чтение схем, практическая работа, познавательная игра.

Учебный процесс по программе предусматривает: формирование навыков работы по изготовлению моделей на заданную тему и собственному замыслу обучающегося, изготовление комплексных коллективных работ, а также развитие кругозора в области технического творчества.

Занятия обеспечиваются раздаточным материалом в виде схем сборки конструкций, фотографий готовых работ, чертежей моделей, так же материалами по темам занятий.

В процессе работы воспитанники последовательно решают проблемы различного характера:

- Читать графические изображения, создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей;

- Выразить свой замысел на плоскости (с помощью эскиза, рисунка, простейшего чертежа, схемы);
- Самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (выбор материала, планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт в конструировании других объектов).
- Развитие конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.

Материально-технические условия реализации программы.

Для успешной реализации программы необходимо просторное, светлое помещение. На каждого обучающегося стол, стул.

Наборы конструктора Лего. На группу обучающихся: 12 наборов конструктора Лего-классик, 10 наборов окна и двери, 10 наборов колеса и детали машин. Классические кубики Лего 12 наборов.

Учебно-информационное обеспечение программы.

Нормативно-правовые акты и документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 г. № 1726-р.);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242;
5. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПиН 2.4.4.3172-14);
6. Приказ Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 г. № 922 «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014-2015 году»;
7. Приказ Департамента образования города Москвы от 7.08.2015 г. № 1308 «О внесении изменений в приказ Департамента образования г. Москвы от 17 декабря 2014 г. № 922»;
8. Приказ Департамента образования города Москвы от 08.09.2015 г. № 2074 «О внесении изменений в приказ № 922 от 17.12.2014 г.»;
9. Приказ Департамента образования города Москвы от 30.08.2016 г. № 1035 «О внесении изменений в приказ № 922 от 17.12.2014 г.»

Используемая литература

1. Емельянова И. Е. «Развитие одаренности детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов», учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов, Челябинск, ООО «Рек-пол», 2011.
2. Филиппов С. А. «Робототехника для детей и родителей», СПб, «Наука», 2010.
3. Максеева Ю. А. статья «Легоконструирование как фактор развития одаренности», журнал «Начальная Школа», сентябрь 2012.
4. Комарова Л. Г. «Строим из ЛЕГО», Москва, «Линка-пресс», 2001.
5. Лусс Т. В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО», Гуманитарный издательский центр «Владос», Москва, 2003.
6. Под редакцией Бадил В. А. «Развивающая среда начальной школы», Москва, 2004.
7. Безбородова Т. В. «Первые шаги в геометрии», «Просвещение», Москва, 2009.
8. Волкова С. И. «Конструирование», «Просвещение», Москва, 2009.
9. Захаров И. В. «Легоконструирование в детском саду», 2004.

Календарный учебный график 2017/2018 учебного года

№ п/п	Месяц	Дата	Форма занятия	Кол -во час	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	04.09.17	Теоретич.	1	Вводное занятие.	Каб.	
2		06.09.17	Теоретич.	1	Знакомство и игры с конструктором Лего.	Каб.	Задание
3		07.09.17	Практич.	1	Игры с конструктором Лего.	Каб.	Задание
4		11.09.17	Теоретич.	1	История создания узоров, орнаментов.	Каб.	Задание
5		13.09.17	Практич.	1	Конструирование узоров, орнаментов.	Каб.	Задание
6		14.09.17	Практич.	1	Мозаика, сборка мозаичного ричунка.	Каб.	Задание
7		18.09.17	Практич.	1	Лабиринты. Создание лабиринта на плоскости по замыслу.	Каб.	Задание
8		20.09.17	Практич.	1	Конструирование символов, флагов.	Каб.	Задание
9		21.09.17	Практич.	1	Конструирование букв и цифр.	Каб.	Задание
10		25.09.17	Теоретич.	1	Виды растений. ОСК. Конструирование лиственный деревьев.	Каб.	Задание
11		27.09.17	Практич.	1	Конструирование хвойных деревьев.	Каб.	Задание
12		28.09.17	Практич.	1	Конструирование цветов.	Каб.	Задание
13		Октябрь	02.10.17	Практич.	1	Создание композиции. Клумбы на плоскости и 3D.	Каб.
14	04.10.17		Практич.	1	Коллективная работа «Конструируем лес».	Каб.	Задание
15	05.10.17		Теоретич.	1	Виды животных. Пресмыкающиеся. Конструирование змей.	Каб.	Задание
16	09.10.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование черепах.	Каб.	Задание
17	11.10.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование крокодилов.	Каб.	Задание
18	12.10.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование лягушек.	Каб.	Задание
19	16.10.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование пауков.	Каб.	Задание
20	18.10.17		Практич.	1	Домашние животные. ОСК. Конструирование коров, овец и т.п.	Каб.	Задание
21	19.10.17		Практич.	1	Домашние животные. ОСК. Конструирование лошадей, собак, кошек.	Каб.	Задание
22	23.10.17		Практич.	1	Коллективная работа «Жизнь на ферме».	Каб.	Задание
23	25.10.17		Практич.	1	Дикие животные. Конструирование медведей, лис и т.п.	Каб.	Задание
24	26.10.17		Практич.	1	Дикие животные. Конструирование оленей и т.п.	Каб.	Задание
25	30.10.17		Практич.	1	Конструирование жирафов.	Каб.	Задание
26	Ноябрь	01.11.17	Практич.	1	Конструирование слонов .	Каб.	Задание
27		02.11.17	Практич.	1	Конструирование львов.	Каб.	Задание
28		06.11.17	Практич.	1	Конструирование кенгуру.	Каб.	Задание
29		08.11.17	Практич.	1	Коллективная работа «Зоопарк».	Каб.	Задание
30		09.11.17	Практич.	1	Животные севера. Конструирование пингвинов, белых медведей.	Каб.	Задание
31		13.11.17	Теоретич.	1	Морские обитатели. Конструирование акул, рыб, осьминогов и т.п.	Каб.	Задание
32		15.11.17	Практич.	1	Коллективная работа «Аквариум».	Каб.	Задание
33		16.11.17	Практич.	1	Виды птиц. ОСК. Конструирование	Каб.	Задание

					птиц.			
34	Ноябрь	20.11.17	Практич.	1	Конструирование динозавров.	Каб.	Задание	
35		22.11.17	Практич.	1	Животные в технике мозаика из Лего.	Каб.	Задание	
36		23.11.17	Практич.	1	Коллективная работа «Лесные жители».	Каб.	Задание	
37		27.11.17	Теоретич.	1	Транспорт. Виды транспорта. Легковой автотранспорт.	Каб.	Задание	
38		29.11.17	Практич.	1	Конструируем гоночный автомобиль.	Каб.	Задание	
39		30.11.17	Практич.	1	Грузовой автотранспорт. ОСК. Конструируем грузовик.	Каб.	Задание	
40		Декабрь	04.12.17	Практич.	1	Грузовой автотранспорт. ОСК. Конструируем Камаз, прицеп, кран.	Каб.	Задание
41	06.12.17		Практич.	1	Общественный транспорт. ОСК. Конструируем автобус.	Каб.	Задание	
42	11.12.17		Практич.	1	Общественный транспорт. ОСК. Конструируем троллейбус, трамвай.	Каб.	Задание	
43	13.12.17		Практич.	1	Общественный транспорт. ОСК. Конструируем такси.	Каб.	Задание	
44	14.12.17		Практич.	1	Сельскохозяйственный транспорт. ОСК. Конструируем трактор, комбайн.	Каб.	Задание	
45	18.12.17		Практич.	1	Коллективная работа «ПДД. Оживленный перекресток».	Каб.	Задание	
46	20.12.17		Практич.	1	Строительные машины. ОСК. Конструируем трамбовщик и т.п.	Каб.	Задание	
47	21.12.17		Теоретич.	1	Воздушный транспорт. Виды транспорта. ОСК. Конструируем самолет.	Каб.	Задание	
48	25.12.17		Практич.	1	Воздушный транспорт. ОСК. Конструируем вертолет.	Каб.	Задание	
49	27.12.17		Практич.	1	Воздушный транспорт. ОСК. Конструируем воздушный шар, аэроплан.	Каб.	Задание	
50	28.12.17		Практич.	1	Воздушный транспорт. ОСК. Конструируем истребитель.	Каб.	Задание	
51	Январь		08.01.17	Практич.	1	ОСК. Конструируем космический корабль.	Каб.	Задание
52			10.01.17	Практич.	1	ОСК. Конструируем ракету.	Каб.	Задание
53		11.01.17	Практич.	1	Коллективная работа «Аэропорт».	Каб.	Задание	
54		15.01.17	Практич.	1	Водный транспорт. Виды транспорта. ОСК. Конструируем лодки.	Каб.	Задание	
55		17.01.17	Практич.	1	Водный транспорт. ОСК. Конструируем катер.	Каб.	Задание	
56		18.01.17	Практич.	1	Водный транспорт. ОСК. Конструируем парусник.	Каб.	Задание	
57		22.01.17	Практич.	1	Водный транспорт. ОСК. Конструируем корабль.	Каб.	Задание	
58		24.01.17	Практич.	1	Водный транспорт. ОСК. Конструируем ледокол, баржа.	Каб.	Задание	
59		25.01.17	Практич.	1	Водный транспорт. ОСК. Конструируем корабль.	Каб.	Задание	
60		28.01.17	Практич.	1	Коллективная работа «Дед мороз с подарками».	Каб.	Задание	
61		31.01.17	Практич.	1	Коллективная работа на тему «Новый год».	Каб.	Задание	
62		01.02.17	Практич.	1	Коллективная работа «Порт».	Каб.	Задание	

63	Февраль	05.02.17	Практич.	1	Механизмы на колесах. Конструирование тележки, самоката.	Каб.	Задание	
64		07.02.17	Теоретич.	1	Здания. Виды зданий. ОСК. Конструирование одноэтажных зданий.	Каб.	Задание	
65		08.02.17	Практич.	1	Здания. Виды и формы крыш. ОСК. Варианты оформления крыш домов.	Каб.	Задание	
66		12.02.17	Практич.	1	Здания. ОСК. Конструирование высотных зданий.	Каб.	Задание	
67		14.02.17	Практич.	1	Коллективная работа «Конструирование сердец».	Каб.	Задание	
68		15.02.17	Практич.	1	Коллективная работа «Дом в котором я живу».	Каб.	Задание	
69		19.02.17	Практич.	1	Здания. Виды зданий. ОСК. Конструирование коттеджа.	Каб.	Задание	
70		21.02.17	Практич.	1	Здания. Виды зданий. ОСК. Конструирование здания школы.	Каб.	Задание	
71		22.02.17	Практич.	1	Коллективная работа «Защитнику Отечества».	Каб.	Задание	
72		26.02.17	Практич.	1	Здания. Виды зданий. ОСК. Конструирование магазина.	Каб.	Задание	
73		28.02.17	Практич.	1	Здания. Виды зданий. ОСК. Конструирование пожарной части.	Каб.	Задание	
74		Март	01.03.17	Практич.	1	Здания. Виды зданий. ОСК. Конструирование поликлиники, больницы.	Каб.	Задание
75			05.03.17	Практич.	1	Коллективная работа «Мой район».	Каб.	Задание
76	07.03.17		Практич.	1	Коллективная работа «8 марта».	Каб.	Задание	
77	08.03.17		Практич.	1	Дома для животных. ОСК. Конструирование скворечника, будки и т.п.	Каб.	Задание	
78	12.03.17		Практич.	1	Предметы интерьера. ОСК. Конструирование интерьера, мебели.	Каб.	Задание	
79	14.03.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование любимой комнаты.	Каб.	Задание	
80	15.03.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование пирамиды.	Каб.	Задание	
81	19.03.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование мостов.	Каб.	Задание	
82	21.03.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование бензоколонки.	Каб.	Задание	
83	22.03.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование гостиницы.	Каб.	Задание	
84	26.03.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование деревни.	Каб.	Задание	
85	28.03.17		Теоретич.	1	Любимые игрушки и предметы. ОСК. Человечки.	Каб.	Задание	
86	29.03.17		Практич.	1	ОСК. Конструирование героев сказок.	Каб.	Задание	
87	Апрель	02.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование героев мультфильмов.	Каб.	Задание	
88		04.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование фантастического мира роботов.	Каб.	Задание	
89		05.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование космического мира и планет.	Каб.	Задание	
90		09.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование детской площадки.	Каб.	Задание	
91		11.04.17	Практич.	1	Коллективная работа «День космонавтики».	Каб.	Задание	
92		16.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование музыкальных инструментов - скрипка.	Каб.	Задание	

93		18.04.17	Теоретич.	1	Сложные конструкции. ОСК. Спирали, 3D лабиринты.	Каб.	Задание
94		23.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование фотоаппарата.	Каб.	Задание
95		25.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование головоломки.	Каб.	Задание
96		26.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование 3D фигур.	Каб.	Задание
97		30.04.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование аквапарка.	Каб.	Задание
98	Май	02.05.17	Практич.	1	Коллективная работа «Звезды из Лего».	Каб.	Задание
99		07.05.17	Практич.	1	Коллективная работа «День Победы».	Каб.	Задание
100		09.05.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование георгиевской ленты.	Каб.	Задание
101		10.05.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование продуктов-овощи, фрукты, торты и т.п.	Каб.	Задание
102		14.05.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование банкомата.	Каб.	Задание
103		16.05.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование людей разных профессий.	Каб.	Задание
104		21.05.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование шкатулки.	Каб.	Задание
105		23.05.17	Практич.	1	ОСК. Конструирование шахматной доски.	Каб.	Задание
106		28.05.17	Практич.	1	Коллективная работа «Каникулы».	Каб.	Задание
107		30.05.17	Практич.	1	Коллективная работа «Выбираем тему».	Каб.	Задание
108		31.05.17	Теоретич.	1	Заключительное занятие.	Каб.	Задание