

муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
Культурно-образовательный центр «ЛАД»

Согласовано:

Методический совет

от «26» мая 2023 г.

Протокол № 6

Утверждаю:

Директор МОУ КОЦ «ЛАД»

И.В. Брожевич

«29» мая 2023 г.

Принята на заседании Педагогического совета

Протокол № 3

«29» мая 2023 г.



Техническая направленность

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лего-архитектура»**

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Галина Е.С.,
педагог дополнительного образования

Ярославль, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план
3. Содержание
4. Обеспечение
5. Мониторинг
6. Контрольно-измерительные материалы
7. Список информационных источников

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Лего-архитектура – это одно из направлений лего-конструирования, связанное с воспроизведением (макетированием) архитектурных объектов.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-архитектура» (далее – программа) представляет собой модель организации образовательного процесса, ориентированного на знакомство обучающихся с удивительным миром архитектуры и на развитие навыков архитектурного лего-макетирования.

Программа разработана в муниципальном образовательном учреждении дополнительного образования культурно-образовательном центре «ЛАД» (сокр. – МОУ КОЦ «ЛАД») как ресурс формирования и развития инженерно-технических, исследовательских и изобретательских компетенций обучающихся.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-архитектура» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 №882/391).
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, включая разноуровневые программы»).
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N 28.

- Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области, утв. приказом департамента образования Ярославской области от 27.12.2019 года № 47-нп.
- Положение о персонифицированном дополнительном образовании детей в городе Ярославле, утв. постановлением мэрии города Ярославля 11.04.2019 года № 428.

Направленность программы: техническая, так как программа ориентирована на развитие у обучающихся

- интереса к инженерно-технической деятельности;
- конструкторских и изобретательских способностей;
- аналитического и пространственного мышления.

Актуальность программы определяется

- предоставлением дополнительных образовательных услуг, направленных на развитие конструкторских, исследовательских и изобретательских способностей обучающихся;
- популярностью среди родителей, являющихся заказчиками дополнительных образовательных услуг, запроса на программы по лего-конструированию;
- личностным заказом обучающихся заниматься конструкторской деятельностью с использованием конструктора Lego.

Вид программы: модифицированная. При разработке содержания программы использованы идеи и материалы из популярных книг по лего-архитектуре [1-6].

Отличительные особенности программы от уже существующих в области лего-конструирования заключаются в том, что

- содержание программы предполагает установление метапредметных связей между такими предметными областями (направлениями) как: история мировой архитектуры и архитектуры родного края, культурология (знакомство с архитектурными стилями) и конструирование (лего-макетирование архитектурных объектов);
- организационное обеспечение программы предполагает заключение партнерских отношений с государственным профессиональным образовательным учреждением Ярославской области «Ярославский градостроительный колледж», в рамках которых учащиеся имеют возможность познакомиться с условиями и особенностями обучения профессии «архитектор»;
- дидактическое обеспечение программы предполагает создание группы ВКонтакте ««Лего-архитектура – центр «ЛАД»», администратором которой является педагог-составитель программы.

Возрастная категория обучающихся: младший школьный возраст (7-10 лет).

Цель программы: формировать первые архитектурные представления обучающихся младшего школьного возраста в процессе архитектурного лего-макетирования.

Задачи программы:

- познакомить с основными архитектурными понятиями и определениями;
- развивать навыки архитектурного лего-макетирования и навыки макетирования;
- формировать внимательность (устойчивость и концентрацию внимания).

Ожидаемые результаты реализации программы:

Первый год обучения:

- обучающиеся будут знать основные архитектурные понятия и определения, такие как: «архитектура», «памятник архитектуры», «стиль», «замок», «дворец», «абсида», «купол», «небоскрёб», а также названия памятников архитектуры;
- обучающиеся приобретут навыки архитектурного легио-макетирования на примере макетирования памятников архитектуры родного края, Москвы, Санкт-Петербурга, и разных стран мира;
- у обучающихся будет формироваться внимательность (устойчивость и концентрация внимания).

Срок реализации программы: 1 год.

Режим реализации программы: 72 часа.

№ п/п	Параметры образовательного процесса	Год обучения
		1
1.	Продолжительность учебного занятия, час	2
2.	Количество учебных занятий в неделю	1
3.	Количество учебных часов в неделю	2
4.	Количество учебных недель	36
5.	Количество учебных занятий в учебном году	36
6.	Продолжительность реализации программы, час.	72

Особенности комплектования групп:

- набор обучающихся в объединение производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора;
- группы комплектуются по принципу возрастной дифференциации (обучающиеся примерно одного возраста) и на основании результатов входной диагностики (тест на диагностику избирательности внимания Тест Мюнстерберга) (Приложение 1);
- максимальное количество обучающихся в группе – 12 человек (согласно количеству учебных мест в кабинете и количеству наборов «Lego»).

Воспитательный блок:

Для воспитания гармонично развитой и социально-ответственной личности, формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи программа включает в себя, кроме образовательного блока, воспитательный блок. Воспитательный блок проходит сквозной линией - модулем в течение реализации программы.

Воспитательная работа в МОУ КОЦ «ЛАД» проводится в соответствии с Календарем образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям

российской истории и культуры на 2023–2024 учебный год, утверждаемым Министерством просвещения Российской Федерации.

Воспитательная задача дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-архитектура» соответствуют Указу Президента Российской Федерации об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей от 09.11.2022. № 809, Концепции развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 №678-р.

Для мониторинга воспитательной задачи, стоящей в программе, разработаны критерии и показатели, подобраны контрольно-измерительные материалы.

Мероприятия воспитательной направленности проводятся сквозным модулем как на занятиях в рамках тем программы, так и в формате мероприятий вне образовательной деятельности. В соответствии со Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 г. и планом мероприятий по ее реализации (от 29 мая 2015 г. №996-р, от 12.11.2020 №2945-р) в дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Лего-архитектура» включены следующие сквозные воспитательные модули:

- Инвариативные: «Учебное занятие», «Работа с родителями», «Воспитательная среда», «Профилактика», «Профессиональное самоопределение».

- Вариативные: «ОбщеЛадовские мероприятия».

Аттестация обучающихся:

– промежуточная (по итогам освоения теоретического и практического разделов, тестирование);

– итоговая (в конце учебного года, тестирование и защита архитектурных проектов).

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН **Первый год обучения**

№ п/п	Раздел	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Вводный	1	1	2
2.	История Lego	4	8	12
3.	Мировая архитектура	5	11	16
4.	Архитектура Москвы	5	7	12
5.	Архитектура Санкт-Петербурга	3	9	12
6.	Архитектура родного края	4	10	14

7.	Диагностический		4	4
Итого		22	50	72

3. СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Вводный

Теория. Презентация объединения: история, результаты, перспективы, традиции, практика обучения. Информирование о задачах и результатах обучения. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, режимом и расписанием занятий. Постановка цели и задач обучения на учебный год.

Практика. Игры на знакомство и сплочение детского коллектива. Викторина по технике безопасности и пожарной безопасности. Входная диагностика способностей, учащихся (тест Мюнстерберга на диагностику избирательности внимания).

Раздел 2. История Lego

Теория. Понятие «конструктор». История конструктора Lego (мультфильм «История Lego»). Отличительные особенности конструктора Lego. Классификация конструкторов Lego. Спецификация деталей конструктора Lego. Возможности конструктора Lego: необычные постройки из Lego (видеоролики «Lego-башни», «Lego-машины» и т.п.). Инструкции по сборке моделей из деталей Lego. Виды крепежа деталей Lego. Музей Lego в городе Билунн (видеоролик «LegoHouse»). Парки развлечений Lego (видеоролик «LegoLand»).

Практика. Архитектурное лего-макетирование (по замыслу).

Раздел 3. Мировая архитектура

Теория. Понятия «архитектура», «памятник архитектуры». Профессия «архитектор» (мультфильм из серии «Навигатум» о профессии архитектора). Геометрические формы и направления в архитектуре (мультфильмы из серии «Какое ИЗОбразие»: «Египетские пирамиды» и «Деревянная архитектура»). Современная архитектура (видеоролик «Необычные дома и строения»).

Мировая архитектура на примере архитектуры Англии, Франции, Японии, США. Понятие «стиль архитектуры». Стили архитектуры: классицизм, модернизм, постмодернизм, брутализм, хай-тек. Понятия «башня», «замок», «дворец», «собор», «небоскреб», «храм», «часовня». Мировые памятники архитектуры (мультфильмы из серии «Какое ИЗОбразие»: «Эйфелева башня», «Триумфальная Арка», «Нью-Йорк – город небоскребов», «Руанский собор», «Пизанская башня», «Тауэр-башня»).

Практика. Геометрическое лего-макетированием: куб, пирамида и т.п. Лего-макетирование памятников архитектуры: Пизанская башня, телебашня Токио, Биг Бен, Триумфальная арка, небоскреб.

Раздел 4. Архитектура Москвы

Теория. Архитектура Москвы. Архитектурные памятники Москвы: Кремль, храм Василия Блаженного, храм Христа Спасителя, Останкинская башня, Большой театр (мультфильмы их серии «Какое ИЗОбразие: «Как строился Кремль», «Московские дворики-московские высотки» и т.п.).

Практика. Лего-макетирование памятников архитектуры города Москвы: Кремль, Останкинская башня.

Раздел 5. Архитектура Санкт-Петербурга

Теория. Архитектура Санкт-Петербурга. Архитектурные памятники Санкт-Петербурга (мультфильм их серии «Какое ИЗОбразие»: «Исаакиевский собор»). Раздвижные мосты Санкт-Петербурга (видеоролик программы «Галилео»: «Мосты Санкт-Петербурга»).

Практика. Лего-макетирование памятников архитектуры города Санкт-Петербурга: Аничков мост.

Раздел 6. Архитектура родного края

Теория. Архитектура Ярославля. Архитектурные памятники Ярославля: часовня Казанской Богоматери, церковь Ильи Пророка, Успенский Собор, Власьевская Башня, часовня Александра Невского (видеоролики памятников архитектуры Ярославля).

Практика. Лего-макетирование памятников архитектуры города Ярославля: часовня Казанской Богоматери, часовня Александра Невского, Власьевская башня.

Раздел 7. Диагностический

Текущий контроль результатов обучения (по итогам изучения разделов № 2-6) в формате игры-викторины. Итоговая аттестация в конце учебного года (тестирование и защита архитектурных макетов) с вручением сертификата «Лего-архитектор».

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методическое обеспечение программы:

- элементы педагогических технологий игровой и проектной деятельности;
- методы обучения: словесные, наглядные, проектные, игровые.

Программное обеспечение:

- Lego Digital Designer;
- Studio 2.0

Материально-техническое обеспечение: учебный класс, оснащенный:

- учебной мебелью (столы и стулья) на 12 учебных мест и 1 место педагога;
- демонстрационной учебной техникой (ноутбук и ЖК-телевизор);
- игровыми средствами обучения (наборы Lego Classic, Lego-пластины).

5. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ (Приложение 3)

Образовательная задача	Критерий	Показатель	Метод
познакомить с основными архитектурными понятиями и определениями	уровень знаний основных архитектурных понятий и определений	усвоение знаний основных архитектурных понятий и определений	Тестирование
		осознанность применения в своей речи терминов, понятий,	наблюдение

		определений из области архитектуры	
развивать навыки архитектурного лего-макетирования	уровень развития навыков архитектурного лего-макетирования	самостоятельность и активность в работе	наблюдение
		количество архитектурных проектов, выполненных по замыслу	учет личных достижений
формировать внимательность	уровень сформированности внимательности	устойчивости и концентрации внимания	Тестирование

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЗАДАЧА	КИМ
познакомить с основными архитектурными понятиями и определениями	тест № 1,2 (приложение 3)
развивать навыки архитектурного лего-макетирования	карта оценивания макета (приложение 2)
формировать внимательность	Тест Мюнстерберга (Приложение 1)

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

для педагогов

1. Алфин, Т. Lego-архитектура [Текст] / Том Алфин; пер. с англ. Виктории Степановой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 192 с.
2. Бедфорд, А. Большая книга LEGO [Текст] / Аллан Бедфорд; пер. с англ. Игоря Лейко. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 256 с.
3. Злаказов, А.С., Горшков, Г.А Уроки лего-конструирования в школе [Текст] / А.С. Злаказов, Г.А. Горшков. – М.: Бином. – 2011. – 120 с.
4. Кланг, И., Альбрехт, О. Собери свой город. Книга инструкций LEGO [Текст] / И. Кланг, О. Альбрехт; пер. с англ. Павла Миронова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 408с.
5. Комарова, Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO) [Текст] / Л.Г. Комарова. – М.: Линка-Пресс 2001. – 88 с.
6. Элсмор, У. Лучшие города мира. Построй из Lego [Текст] / Уоррен Элсмор; пер. с англ. Павла Миронова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 256 с.

для учащихся

7. Lego Ниндзяго // журнал. – 2019.
8. Группа ВКонтакте ««Лего-архитектура» – центр «ЛАД»». – URL: <https://vk.com/club17213466>

Тест Мюнстерберга

Методика направлена на определение избирательности и концентрации внимания. Тест разработан немецко-американским психологом Гуго Мюнстербергом (Hugo Munsterberg, 1863–1916)

Инструкция. В предложенном вам наборе букв есть слова. Задача — как можно быстрее просматривая текст, подчеркнуть эти слова за 2 минуты. Постарайтесь обнаружить замаскированное слово «радость».

Тестовый материал.

Бсолнцесвтрпцоцэрайонзгучновостьъхъгчяфактыэкзаментрочягщшгцкппрокурорг
 урсеабетеорияемтодж
 ебъамхоккейтроицафцуйгахттелевизорболджщзхюэлгщъбпамятьшогхеюжипдрпщщ
 нздвосприятиейцукен
 дшизхъвафыпродблюбобьябфырплосдспектаклячсинтьбюнбюерадостьвуфциеждл
 оррпнародшалдъхэ
 ипщгиернкуюфйшрепортажэкжлорлафывюфбьконкурсйфнячыувскапрличностьзжэ
 бьюдщцгложинэпри
 лаваииедтлжэзбътрдшжнпркывкомедияшлдкуйфотчаяниейфрлньячвтлджэхьфтасен
 лабораторияигщщ
 нруцтргшчтлроснованиезхжъбщдэркентаврсухгвсмтрпсихиатриябплмстчьйфясмтцз
 айэьягнтзхтм

Обработка результатов. Оценивается количество выделенных слов и количество ошибок (пропущенные и неправильно выделенные слова).

Ключ. Солнце, район, новость, факт, экзамен, прокурор, теория, хоккей, троица, телевизор, память, восприятие, любовь, спектакль, радость, народ, репортаж, конкурс, личность, комедия, отчаяние, лаборатория, основание, кентавр, психиатрия.

Интерпретация.

1. Если вы обнаружили не более 15 слов, то вам следует уделять больше времени развитию своего внимания. Читайте, записывайте интересные мысли в вашу записную книжку, время от времени перечитывайте свои записи.
2. Если вы обнаружили не более 20 слов, ваше внимание ближе к норме, но иногда оно вас подводит. Вернитесь к тесту, повторите его еще раз. Сверьте свои результаты с ключом к тесту.
3. Если вам удалось обнаружить 24 -25 слов, ваше внимание в полном порядке. Хороший уровень развития внимания помогает вам быстро учиться, продуктивно работать, запоминать информацию и воспроизводить ее в нужный момент.

Критерии оценивания макета.

Тема макета: _____

ФИО учащегося: _____

Дата: _____

Компоненты	3	2	1	Балл
Содержание	•Макет соответствует	•Макет в целом	•Макет не	

	<p>заданной теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> Историческая достоверность: соответствие деталей прототипу 	<p>соответствует заданной теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> Историческая достоверность: есть несущественные отступления от оригинала 	<p>соответствует заданной теме</p> <ul style="list-style-type: none"> Историческая достоверность: макет не соответствует прототипу 	
Выступление – презентация	<ul style="list-style-type: none"> Рассказ объясняет содержание макета Рассказ построен логично (вступление, объяснение, вывод) Громкая и чёткая речь без ошибок, контакт с аудиторией Грамотные ответы на вопросы слушателей 	<ul style="list-style-type: none"> Рассказ объясняет содержание макета, но есть незначительные неточности Рассказ построен логично, но есть незначительные отступления Громкая речь, но не хватает четкости, есть ошибки Ответы на вопросы слушателей 	<ul style="list-style-type: none"> Простое изложение материала Рассказ построен нелогично (вступление, объяснение) В речи много ошибок Неточные ответы на вопросы слушателей 	
Оформление	<ul style="list-style-type: none"> Передача формы оригинала: очень точно и близко к оригиналу Сложность конструкции: используются сложные геометрические конструкции, различные соединения деталей и т.д.) 	<ul style="list-style-type: none"> Передача формы оригинала: есть незначительные отступления от оригинала; Сложность конструкции 	<ul style="list-style-type: none"> Передача формы оригинала: макет не соответствует прототипу. Сложность конструкции 	
Итого:	8 – 9 баллов высокий уровень	6 – 7 баллов средний уровень	4 – 5 баллов низкий уровень	

**Мониторинг образовательных результатов обучающихся
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лего-архитектура»**

1. Уровень знаний основных архитектурных понятий и определений

Высокий (3 балла): знает и осознанно применяете в своей речи термины, понятия, определения из области архитектуры и лего - конструирования

Средний (2 балла): имеет неполные знания из области архитектуры и лего - конструирования, оперирует специальными терминами лего - конструирования.

Низкий (1 балл): недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения из области архитектуры и лего - конструирования.

2. Уровень развития навыков архитектурного лего-макетирования

Высокий (3 балла): справляется самостоятельно, подбирает необходимые детали (по форме и цвету), самостоятельно проектирует по образцу, количество архитектурных проектов, выполненных по замыслу – более 15 за полугодие

Средний (2 балла): в основном справляется с легомакетированием самостоятельно, иногда обращается за помощью к педагогу, самостоятельно выбирает необходимую деталь, присутствуют неточности, проектирует по образцу под руководством педагога, количество архитектурных проектов, выполненных по замыслу – 10-15 за полугодие.

Низкий (1 балл): имеет слабые навыки архитектурного лего – макетирования, не может без помощи педагога подобрать необходимую деталь, может проектировать по образцу только под контролем педагога, количество архитектурных проектов, выполненных по замыслу – менее 10 за полугодие.

2. Уровень сформированности внимательности (Тест Мюнстерберга на восприятие и внимание)

Высокий (3 балла): 24 -25 слов

Средний (2 балла): не более 20 слов

Низкий (1 балл): мене 15 слов.

Уровни освоения дополнительной общеобразовательной программы «Лего - архитектура»

- 4-5 б – низкий уровень
- 6-7 б – средний уровень
- 8-9 б – высокий уровень

Карта мониторинга образовательных результатов обучающихся

Программа: _____

Группа № _____

Дата проведения:

- Входной мониторинг: _____
- Промежуточный мониторинг: _____
- Итоговый мониторинг: _____

№	ФИО	Входной мониторинг			ИТОГ	Промежуточный мониторинг			ИТОГ	Итоговый мониторинг			ИТОГ
		1	2	3		1	2	3		1	2	3	
1													
2													
3													

4														
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение 3

Тест №1

1. Как с датского "*Leg, Godt*» переводится слово **LEGO**?

1. игра, удовольствие
2. кирпичики, строить
3. детали, конструировать

2. Что такое Lego?

1. серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов.
2. программа, включающая в себя необходимые инструменты для создания компьютерных игр.
3. Инженерная специальность.

3. Что такое Legoland?

1. полуостров в Европе, разделяет Балтийское и Северное моря.
2. город, полностью построенный из конструктора LEGO.
3. второй по величине город в муниципалитете Биллунн, находится в южной Ютландии, Дания.

4. В какой стране был построен самый первый и самый большой Legoland?

1. Франция
2. Великобритания
3. Дания

5. Как называется деталь - основа наборов Lego?

1. конструктор
2. кирпичик
3. элемент

6. С помощью чего соединяются между собой детали Лего?

1. шипы и трубка
2. болтики и гайки
3. саморезы

7. Кто был основателем компании Лего?

1. Оле Кирк Кристиансен
2. Йорген Виг Кнудсторп
3. Нильс Якобсен

8. Какая из деталей размером 2 x 4?



3.



9. Как называется эта деталь

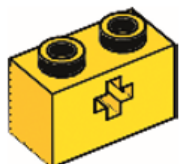
1. балка
2. пластина
3. рама

10. Выберите правильное название данного элемента:



1. балка
2. балка с выступами
3. пластина

11. Выберите правильное название данного элемента:



1. кирпичик
2. фиксатор
3. штифт

12. Выберите правильное название данного элемента:



1. шестеренки
2. колеса

3. оси

13. Выберите правильное название данного элемента:



1. колесо
2. шестеренка
3. ступица

14. Выберите правильное название данного элемента:



- a) Кирпич
- b) Кирпичик 2*2
- c) Балка

15. Выберите правильное название данного элемента:



- a) пластина
- b) пластина с отверстиями
- c) пластина с выступами

16. Из какого материала были изготовлены самые первые детали Лего?

- a) Метал
- b) Пластик
- c) Дерево

17. В декабре 2013 года было завершено строительство и произведён запуск полноразмерного ...

- a) самолета из деталей Лего
- b) автомобиля из деталей Лего
- c) танка из деталей Лего

18. Что такое LEGO DUPLO?

- a) наборы для малышей от нескольких месяцев.
- b) наборы из простых блоков, которые в два раза больше обычных, стандартных блоков конструктора LEGO и предназначены для детей младшего возраста.
- c) стандартные наборы кубиков, модели домов, автомобилей.

19. Что такое Лего Mindstorms?

- a) программируемые роботы.
- b) большие модели поездов и станций.
- c) серия о пиратах, противостоящих королевским солдатам.

20. В каком году был построен первый Леголэнд?

- a) 1968 год
- b) 1954 год

с) 1993 год

Тест №2

1. Кто был основателем компании Лего?

- a) Оле Кирк Кристиансен
- b) Йорген Виг Кнудсторп
- c) Нильс Якобсен
- d)

2. Из какого материала были изготовлены самые первые детали Лего?

- a) Метал
- b) Пластик
- c) Дерево

3. В мире известно много объектов с двойным названием и двойными функциями: диван-кровать, шкаф-купе, телефон-автомат и т. д. А в архитектуре это:

- a) Дом-шкаф
- b) Дом – стол
- c) Дом – уют

4. В каком году был выпущен первый набор LEGO Architecture?

- a) 2018
- b) 2008
- c) 2020

5. В каком городе появился первый музе Lego в России

- a) Санкт-Петербург
- b) Москва
- c) Ярославль

6. На греческом острове Санторине располагается?

- a) Церковь Святой Анастасии
- b) Часовня Александра Невского
- c) Белый Маяк

7. Как называются ворота, которые в давние времена считались святыми. Через них нельзя было проезжать верхом, а мужчины, проходя через них, должны были снимать головные уборы?

- a) Золотые ворота
- b) Спасские ворота
- c) Древние ворота

8. Какая башня первоначально называлась — Фроловская?

- a) Власьевская башня

- b) Спасская башня
- c) Биг –Бен

Какой памятник архитектуры символизирует славу Великой армии Наполеона?

- a) Триумфальная арка в Париже
- b) Триумфальная арка в Москве
- c) Триумфальная арка Константина в Риме

9. Хотя модель этого моста и выполнена из игрушечных блоков LeGo, но она способна выдержать вес сразу двух внедорожников:

- a) Тауэрский мост
- b) Аничков мост
- c) Бруклинский мост

10. Назовите часовню, подом для строительства которой, стало чудесное спасение царской семьёю при крушении поезда:

- a) Часовня Казанской богородицы
- b) Часовня Александра Невского
- c) Часовня Святой Анастасии

11. Какая часовня изображена на заднем плане купюры в 1000 рублей

- a) Часовня Казанской богородицы
- b) Часовня Александра Невского
- c) Часовня Святой Анастасии

12. При проезде через её ворота в петровские времена взимали налог на ношение бороды и старинной одежды:

- a) Власьевская башня
- b) Спасская башня
- c) Пизанская башня