Подписан: Антонюк Светлана Владимировна
DN: C=RU, S=Красноярский край, L=Зеленогорск, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ""ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ ""ПЕРСПЕКТИВА""", СНИЛС=03357285455, ИНН=245300923747, E=julifas@mail.ru, G=Светлана Владимировна, SN=Антонюк, CN=Антонюк Светлана Владимировна
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.10.29 14:36:27+07'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРСПЕКТИВА»

РАССМОТРЕНО
На заседании педагогического совета
МБУ ДО «ЦО «Перспектива»
Протокол от 03.06.2026 № 3

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
«ЦО «Перспектива»
_____С.В. Антонюк
Приказ от 03.06.2026 № 75

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЛЕГО-МАСТЕР»

Возраст обучающихся: **8-9 лет**
Срок реализации программы: **1 год**
Направленность программы: **техническая**
Уровень программы: **стартовый**

Составитель:
Устьянцева Анастасия Сергеевна,
педагог дополнительного образования

Зеленогорск
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ **Стр.**

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка 3

1.2. Цель и задачи 5

1.3. Содержание программы: 6

1.3.1. Учебный план 1 года обучения 6

1.3.2. Содержание программы 1 года обучения 7

1.4. Планируемые результаты 8

Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий программы

2.1 Календарный учебный график **10**

2.2. Условия реализации: 10

2.2.1. Материально-техническая база 10

2.2.2. Кадровое обеспечение 11

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы 11

2.4. Методическое обеспечение 12

2.5. Список литературы 13

2.6. Приложение 14

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-Мастер» (далее - программа) имеет техническую направленность и разработана для детей 8-9 лет. Программа ориентирована на формирование у детей младшего возраста общих умений в области конструирования; развитие творческих способностей, интеллектуальной и практической деятельности детей в этом направлении.

Разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

− Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.04.2026) «Об образовании в Российской Федерации»;

− Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

− Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступ. в силу с 01.03.2023);

− Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», Паспорта национального проекта «Молодежь и дети»;

− Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

− Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

− Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

− Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»);

− Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 г. № 19 «Об утверждении СанПиН 2.4.24283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Лицензии на осуществление образовательной деятельности;
- Устава МБУ ДО «ЦО «Перспектива»;
- Положения об организации деятельности по дополнительным общеобразовательным программам; и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях технической направленности и спецификой работы учреждения.

Актуальность программы. Дети любят конструировать. Детей привлекает данный вид игровой деятельности, возможностью воплощать свои фантазии, работать по-своему замыслу и в своём темпе, самостоятельно решая поставленную задачу, видеть продукт своей деятельности, конструировать свои пространства, в которых можно с удовольствием играть**,** изменять их и совершенствовать. Работа с деталями конструктора развивает мелкую моторику, что напрямую связано с развитием речи. Занятие детей конструированием способствует развитию пространственного воображения, памяти, творческого потенциала, ставит перед ребенком определенные творческие и технические задачи, для решения которых необходимо тренировать наблюдательность, глазомер, формировать общие учебные умения: анализировать, обобщать, проектировать.

Конструкторы «LEGO» имеют ряд преимуществ перед другими: уникальный пластмасс, большое разнообразие деталей, яркость, качество, безопасность, эргономичность, разнообразие тематик и деталей, свобода в выборе тематик, большой интерес именно к этому конструктору со стороны детей. «LEGO» конструирование не имеет возрастных ограничений, дети имеют возможность продолжать занятия данным видом деятельности, усложняя и совершенствуя свои умения в области конструирования и проектирования архитектурных сооружений, механизмов, машин, создания действующих моделей и роботов.

Программа «Лего-мастер» рассчитана на детей 8-9 лет, без специальной подготовки. Оптимальная наполняемость группы – 10 человек.

Данная программа является основой для продолжения обучения по «LEGO» - конструированию и робототехнике.

Срок реализации программы -1 год (144 часа).

Формы и режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 учебных часа.

Формы организации занятий:

занимательные конструкторские игры;

игры-эксперименты;

демонстрация и анализ схем, макетов;

самостоятельная конструкторская деятельность, работа в парах, работа в микрогруппах.

Методы реализации программы:

- частично-поисковый;
- проектно-конструкторский.

1.2. Цель и задачи

Цель программы:

развитие у обучающихся пространственных и математических представлений; умения самостоятельно решать творческие задачи через конструирование.

Задачи программы:

- учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, находить отличия и общие черты в конструкциях;
- учить оперировать понятиями расположения в пространстве, сопоставляя со схемами, планами, чертежами;
- закрепить понятия о плоских и объёмных геометрических фигурах, и их параметрах;
- познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, периметр, симметрия, пропорция, план, схема;
- используя демонстрационный материал, учить видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части (из каких более простых объёмных фигур он состоит) и создавать модели соответствующих объектов;
- учить абстрагироваться при конструировании - выделять характерные признаки предметов и опускать менее важные детали; передавать особенности формы объекта в конструируемых моделях;
- учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединенные общей темой;
- организовывать коллективные формы работы (пары, тройки), чтобы содействовать развитию навыков коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.

Особенностью данной программы является интеграция ее содержания. Темы для конструирования подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач расширять кругозор ребенка в самых разных областях человеческой жизни. В организуемой деятельности детям предоставляется право выбирать самостоятельно тот или иной конкретный объект конструирования в рамках темы. Программа учит детей осмысленному, творческому подходу к техническому конструированию. В основе обучения конструированию лежит индивидуальный и дифференцированный подход. По окончании каждой темы проводится групповое занятие с использованием групповой формы - «Коллективный проект». Целесообразность использования в данном случае групповой формы обусловлена обширностью темы, возможностью конструировать пространство, объединенное одной большой темой, стимулируя развитие у детей коммуникативных навыков, а также обобщение и закрепление изученного материала.

Занятия проводятся в максимально комфортных условиях.

Конструировать детям удобнее стоя, при удобной для групповой работы расстановке столов. Дети должны иметь возможность свободно перемещаться и при необходимости садиться, это даст возможность ребенку не устать, сохраняя физическую активность.

Диагностика освоения материала темы и закрепление навыков проводятся в момент коллективной или индивидуальной презентации конструкции, объекта или проекта.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематический план

№п/п	Наименование разделов / тем	всего	теория	практика
1	**Повторение и работа с конструкторами Lego CREATOR и компьютерной программы LDD, LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0**	**20**		
1.1	Введение. Техника безопасности. Презентация программы.	2	2	0
1.2	Повторение и работа с конструкторами, Lego CREATOR и компьютерной программы LDD, LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0"	18	2	16
2	**Проектная работа**	**44**		
2.1	Проектная деятельность. Исследование, разработка идеи, реализация.	16	2	14
2.2	Модуль 1. Погружение-подготовка к соревнованиям, промежуточной аттестации.	12	2	10
2.3	Модуль 2. Погружение-подготовка к фестивалю «Новое время»	12	2	10
2.4	Подготовка к участию в соревнованиях.	16	-	16
2.5	Промежуточная аттестация. Образовательное событие	2	-	2
3	**Работа с конструкторами "ПервоРобот LEGO WeDo 2.0"**	**60**		
3.1	Работа с конструкторами "ПервоРобот LEGO WeDo1.2 и	12	4	8

	WeDo 2.0"			
3.2	Основные детали, способы крепления. Понятия: высота, длина, ширина. Сравнения по размеру и количеству. Прочность, устойчивость конструкции.	12	-	12
3.3	Проектирование с использованием инструкций WeDo 2.0	16	-	16
3.4	Проектирование с открытым решением WeDo 2.0	20	-	20
4	**Проектная деятельность**	**18**		
4.1	Выполнение творческого задания	16	2	14
4.2	Итоговая аттестация. Итоговое мероприятие	2	0	2
	Итого	**144**	**10**	**134**

1.3.2. Содержание программы

1. Повторение и работа с конструкторами Lego CREATOR и компьютерной программы LDD, LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0

1.1. Введение. Техника безопасности. Презентация программы.

Проведение собеседования по технике безопасности, правилам поведения в помещении, правилам пожарной безопасности и соблюдение правил в компьютерном кабинете.

Представление образовательной программы курса на год.

1.2. Повторение и работа с конструкторами Lego CREATOR и компьютерной программы LDD, LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0

Правила работы с конструктором. Основные детали: кирпичики, пластины, «крыши» - призмы, оси, колеса, плато. Способы крепления. Название и характеристика деталей (цвет, размер, форма). Демонстрация способов крепления. Деталь - отделитель. Свободное занятие по теме «Конструкция». Самостоятельная творческая работа учащихся.

Понятия: высота, длина, ширина. Сравнения по размеру и количеству. Прочность, устойчивость конструкции. Решение проблемных задач на вариативное достраивание заданных педагогом фигур. Подвижные детали. Способы создание подвижной конструкции. Оси, колеса, прицепы, винты.

Основные детали, способы крепления конструктора Lego WeDo. Понятия: высота, длина, ширина. Сравнения по размеру и количеству. Прочность, устойчивость конструкции. Конструирование по собственному замыслу. Подвижные детали. Способы создание подвижной конструкции.

2. Проектная работа

2.1. Проектная деятельность: исследование, разработка идеи, создание макета проекта. Основные этапы создания проектов на основе конструкторов LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0. Проектирование по инструкции, проектные задачи с открытым решением.

2.2. Модуль 1.

Погружение-подготовка к промежуточной аттестации, соревнованиям по основным принципам FIRST FLL EXPLORE.(осенние каникулы)

2.3. Модуль 2.

Погружение-подготовка к итоговой аттестации, соревнованиям по основным принципам FIRST FLL EXPLORE(весенние каникулы).

2.4. Подготовка к участию в соревнованиях.

Подготовка для участия в соревнованиях. Изготовление плакатов, моделей, стиля команд и т.п. Открытые презентации для родителей и обучающихся ЦО.

2.5. Промежуточная аттестация

Участие в образовательном событии. Представление своей разработки на выставке проектов.

3. Работа с конструкторами «ПервоРобот» LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0

3.1. Работа с конструкторами "ПервоРобот LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0"

Изучение составляющих деталей по инструкции и инструкционным картам.

3.2. Основные детали

Основные детали, способы крепления. Понятия: высота, длина, ширина. Сравнения по размеру и количеству. Прочность, устойчивость конструкции.

3.3. Проектирование с использованием инструкций

Создание проектов на базе конструктора WeDo 2.0 с использованием готовых проектных решений в ПО WeDo 2.0

3.4. Проектирование с открытым решением

Проектирование на основе кейсов с открытым решением задач на основе конструктора WeDo 2.0

4. Проектная деятельность.

4.1. Выполнение творческого задания

Доработка творческих заданий, реализация идей. Продвижение команд и проектов.

4.2. Итоговое мероприятие

Участие в итоговом мероприятии, презентация достижений

1.4. Планируемые результаты программы

В результате реализации программы ребенок:

- имеет понятия о плоских и объёмных геометрических фигурах, и их параметрах (круг, квадрат, прямоугольник, ромб, овал, треугольник, шар, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр);
- свободно оперирует изученными геометрическими и математическими

понятиями, такими как: устойчивость, основание, периметр, симметрия, пропорция, план, схема;

- может конструировать по схеме, картинке, условию, заданной теме, при конструировании использует основные способы крепления, учитывая прочность и устойчивость конструкции;
- владеет способами создания более крупных конструкций из мелких деталей;
- конструкции ребенка имеют выраженную трехмерную, рельефную форму;
- владеет навыками работы в трёхмерной компьютерной программе LDD;
- умеет создавать часть проекта на мониторе, как декорацию к проекту;
- может рассказать о своей модели, презентовать проект на форуме любого уровня.

2. Комплекс организационно-педагогических условий программы

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Сроки аттестации
1 год обучения	с 1 сентября	31 мая	36 (I полугодие - 17 II полугодие - 19)	36	144	2 раза в неделю по 2 академических часа (144 часа)	промежуточная аттестация - декабрь, итоговая аттестация - май.

2.2. Условия реализации

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

• Наборы Лего-серии «Free-style», в наборы должны входить кирпичики разных цветов и размеров, кирпичики - призмы, скошенные вниз под разным углом (крыша), скошенные вверх, колеса, оси, тонкие кирпичики-пластины разного размера (2х4, 2х8, 4х8, 8х8, 8х12, 6х6), различные детали, позволяющие делать вращающиеся механизмы, двери, окна и др. Пластины-плато – 10штук. Желательно иметь такие детали, как елка, деревья, человечки, флажки, палочки.

• Геометрические фигуры (квадрат, треугольник, круг, прямоугольник).

• Макеты объемных фигур (шар, призма, пирамиды с разными основаниями, цилиндр, конус, усеченный конус, параллелепипед, куб);

• Картинки, фотографии, рисунки по следующим темам:

-различные коттеджи, дома, замки, сказочные домики, мосты, беседки;

-мебель, бытовая техника, несколько картинок с обустройством комнаты;

-автомобили различного назначения: грузовые, легковые, «скорая», «милиция», подъемные краны, трактор, автобус и др.;

-воздушный транспорт: вертолеты, самолеты разного вида и назначения;

-водный транспорт: разного исторического периода и назначения;

-подводные лодки, батискафы;

-космические аппараты;

-поезда;

-животные, насекомые, рыбы, рептилии, птицы;

-динозавры;

- изображения различных архитектурных памятников: пирамида Хеопса, Тадж-Махал, Парфенон, Эйфелева башня, здания, характерные для китайской, японской архитектуры;

-фотографии достопримечательностей города Зеленогорска, Красноярска, Москвы и других городов России;

- Наборы LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0
- Компьютеры с установленным ПО LEGO WeDo1.2 и WeDo 2.0, LDD
- Картон для создания плакатов
- Фломастеры. Маркеры, карандаши

2.2.2. Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог дополнительного образования, учитель технологии, физики, учитель информатики, учитель начальных классов, специалист, интересующийся конструированием или имеющим техническое образование, прошедший курсы повышения квалификации по лего-конструированию и робототехнике или профессиональную переподготовку.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Предъявляемый результат по итогам освоения программы

Каждый ребёнок самостоятельно может сконструировать и представить на выставку не менее 6-ти индивидуальных работ, подготовить презентацию 1 работы, принять участие в выполнении 5-ти коллективных работ по заданной схеме или чертежу, представить портфолио всех своих работ в электронном (печатном) виде.

Представление результата реализации программы

Обучающийся по выбору может представить:

• портфолио с фотографиями всех работ, сделанных им в течение учебного года;

• конструкции, сделанные по итоговым творческим заданиям, где он должен «защитить свою модель», сделав о ней небольшой рассказ (3-4 предложения) и ответить на вопросы по её конструкции;

• разработку проекта, выполненного в программе Lego Digital Designer;

• или проект по собственной идее, с разработкой декораций в компьютерной программе LDD.

Уровни освоения программы:

Базовый уровень предполагает освоение знаний и закрепление умений в объёме, предусмотренном программой. Выполнение заданий допускается по предложенному образцу или инструкционной карте.

Повышенный уровень предполагает право выбирать самостоятельно тот или иной конкретный объект конструирования в рамках темы.

Творческий уровень предполагает способность обучающегося к осмысленному, творческому подходу технического конструирования. Учитывается творческая активность обучающегося, участие в конкурсах, интенсивных школах, соревнованиях, олимпиадах, созданиях и реализации конструкторских проектов.

2.4. Методическое обеспечение

Знакомство с конструктором Lego CREATOR

Практические работы: «Ажурный» забор», «Конструирование: куб-домик для собаки», «Конструируем симметричные ворота», «Конструируем пирамиду», «Конструируем мебель», «План квартиры»

Контрольное занятие «Конструирование замка».

Карточка № 2

	Наименование критерия	Оценка (макс.5 баллов)
	Прочность, устойчивость стен замка	
	Соблюдение симметрии элементов строения	
	Эффективность использования площади и конструкторских деталей	
	Способ передачи характера персонажа через цвет, форму, конструкцию замка	
	Творческая защита	
	Точность и полнота выполнения задачи	

Работа на компьютере в программе LDD. Основы проектирования

Практические работы: «Конструирование приусадебного участка», «Конструирование инопланетного воздушного транспорта», «Конструирование зоопарка»

Контрольное занятие «Виртуальное конструкторское бюро»

Карточка № 3

	Наименование критерия	Оценка (макс.5 баллов)
	Дизайн оформления	
	Цветовое оформление	
	Форма, геометрическое решение	
	Прочность конструкции	
	Обоснование решения	
	Необычная конструкторская идея	

2.5. Список используемых источников

1. Детский атлас живого мира. Оникс. М.,2000.
2. Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника». Петрова Р.Ч., Бокатуев Д.А., Зорькин К.Ф. – Красноярск, КГБОУ ДОД ККДПиШ, 2011, 40 с.
3. Жилища: хижины, дома, дворцы. Росмен, 1995.
4. ЗартайскаяО.В. Мифы Древней Греции. Моя первая энциклопедия.
5. Книга проектов «Мир вокруг нас». Институт новых технологий образования. Москва, 1999 г.
6. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду.Изд. Мозаика-Синтез. Москва 2008.
7. Методические материалы. Приложение к журналу «Дошкольник, младший школьник». №4, 2009 г.
8. Мой первый атлас в картинках. «Махаон», 2005.
9. Озерецкая Е. Л. Доблесть русского флота. Издательство «Детская литература», Ленинград. 1972.
10. Петрова Р.Ч., Бокатуев Д.А., Зорькин К.Ф. Легоконструирование и робототехника. Сборник образовательных программ. – Красноярск, КГБОУ ДОД ККДПиШ, 2011, 40 с.
11. Порцевский К.А. Моя первая книга о космосе. Росмэн-Пресс. М.2010.
12. Травина И. Моя первая книга о динозаврах. Росмэн-Пресс. М.2007.
13. Энциклопедия юного ученого. Техника. Москва «РОСМЭН», 2000.
14. Институт новых технологий. URL: http://www.int-edu.ru/ (дата обращения: 10.02.2012)

Приложение 1.

Схемы для конструирования фигур простых геометрических форм: круг, треугольник. Вид сверху

Схемы для создания пирамиды с разным углом наклона (вид сбоку)

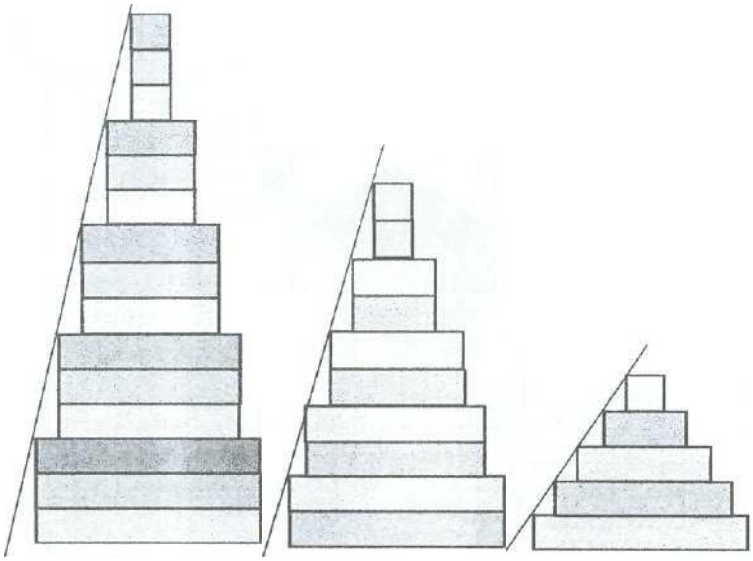
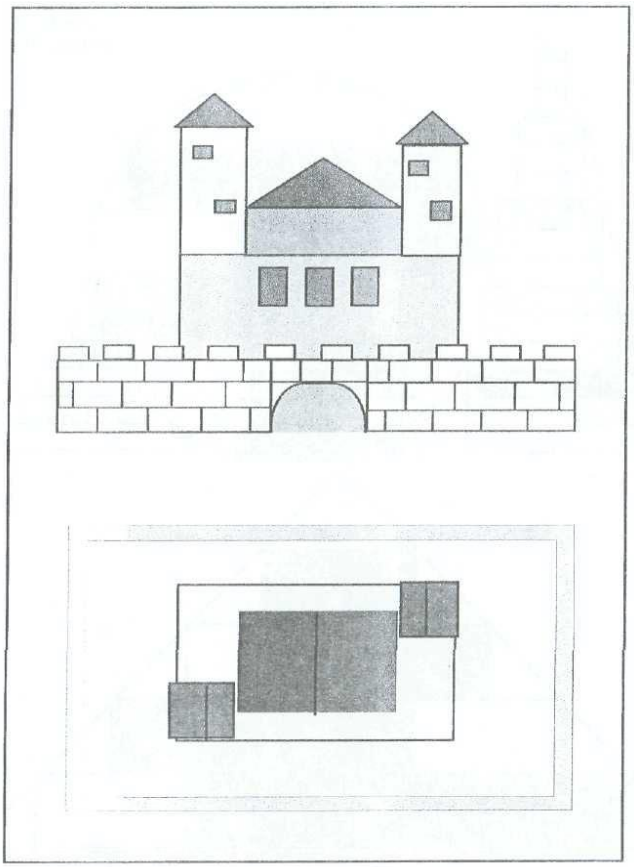
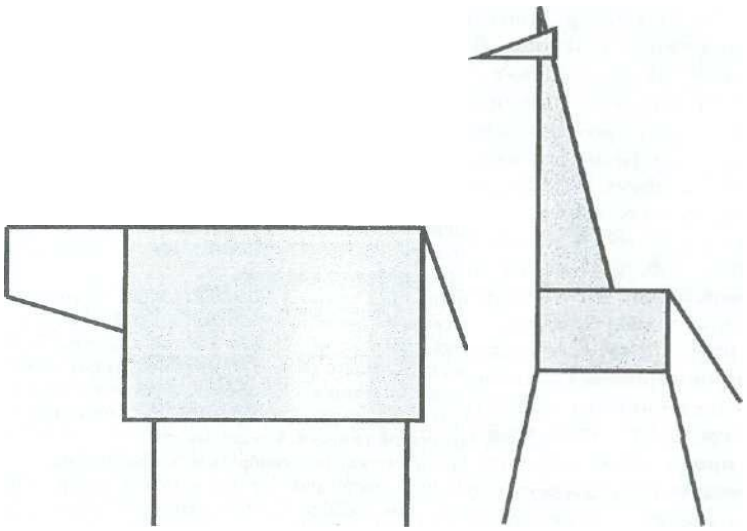
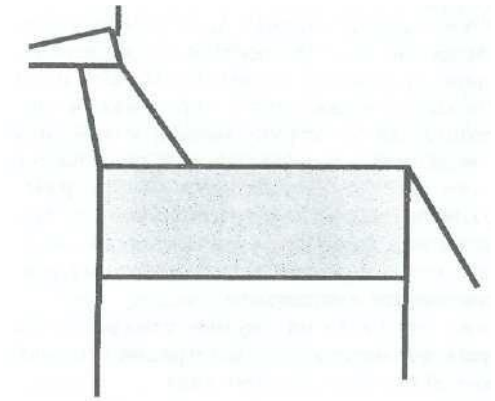


Схема для конструирования замка по двум видам (вид спереди, вид сверху)

Схемы для темы «Пропорция»







Приложение 2.

	Площадка	Критерий и оценка						Макс. кол-во баллов
	«Лего-бега»	Точность выполнения конструкции – 10 баллов	Скорость выполнения – 10 баллов					20
	«Lego-робот»	Прочность конструкции – 5 баллов	Форма, геометрическое решение – 10 баллов	Цветовое оформление – 5 баллов	Необычная конструкторская идея – 5 баллов	Обоснование решения – 5 баллов		30
	«Техносалон»	Точность выполнения конструкции -5 баллов	Обоснование решения – 5 баллов	Полнота выполнения -10 баллов	Усовершенствование конструкции – 5 баллов	Неординарность конструкции – 5 баллов		30
	«Конструкторское бюро»	Дизайн оформления – 5 баллов	Цветовое оформление – 5 баллов	Форма, геометрическое решение – 10 баллов	Прочность конструкции – 5 баллов	Обоснование решения – 5 баллов	Необыч-ная конструкторская идея – 5 баллов	35