

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Белоярская средняя общеобразовательная школа»

Далматовского района

Курганской области

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от «__» _____ 20__ г.
протокол № __

Утверждаю:
Директор школы
Ярославцева А.В. _____
приказ от «__» _____ 20__ г. № ____

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа «Лего-конструирования»

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Банщикова Е.А педагог дополнительного образования

Павелево 2022 г.

Содержание

Паспорт программы
Пояснительная записка
Формы контроля результатов
Учебно-тематический план
Содержание программы
Методическое обеспечение
Приложение

Паспорт программы

Наименование программы:
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технического направления
Автор программы:
Учитель технологии Банщикова Екатерина Алексеевна
Образовательная направленность:
Техническая
Цель программы:
Овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Задачи программы:

Обучающие:

- содействовать формированию знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- создать условия для овладения основами конструирования;
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Развивающие:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Возраст учащихся:

7-10 лет

Год разработки программы:

2021

Срок реализации программы:

1 год

Ожидаемые результаты:

учащиеся будут **знать:**

- название деталей конструктора Лего, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу;
- терминологию словарика основных терминов;

учащиеся будут **уметь:**

- самостоятельно изготовить по образцу изделие, аналогичное изделиям, предусмотренным программой;
- преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине.

У учащихся будут развиты (сформированы):

- образное мышление (мышление, которое отвечает за создание определенного образа представления ребенка воплощая этот образ в действительности, ребенок реализует задуманное);
- пространственное мышление (малыш на практике познает различные пространственные соотношения элементов: правее – левее, выше – ниже; учится понимать соответствие деталей: если один предмет выше, а другой оказывается ниже);
- мелкую моторику, глазомер (развивает мелкие мышцы руки, учится соизмерять мышечные усилия, тренирует глаз);
- фантазию и воображение (придумывает, изобретает, создает, воплощает, преобразует и т.д);
- способность к конструированию (ребенок не только осознает расположение деталей, но и начинает понимать, как надо создать тот или иной объект).

Методическое обеспечение программы:

Данная программа может быть эффективно реализована во взаимосвязи методического обеспечения программы и материально технических условий.

Методическое обеспечение программы включают в себя:

- дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу
- календарно тематическое планирование занятий
- дидактические материалы (чертежи, схемы, модели)
- разработки занятий в рамках программы
- комплекс физминуток
- Интернет ресурсы

Материально-техническое обеспечение программы:

- учебный кабинет «Точка роста»
- технические средства обучения (компьютер, проектор)
- наборы конструкторов Lego

Пояснительная записка

Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми составлена программа.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа лего-конструирования разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Конвенции о правах ребёнка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990);
- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012)
- Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018-2025 г
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. №41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»»
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н)
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 N 196. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 09-3564 "О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ"
- Локальные акты МКОУ «Белоярская СОШ»: Устава школы, учебный план, правила внутреннего распорядка, инструкции по технике безопасности.

Направленность программы-техническая

Актуальность программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Цель программы - развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

Задачи программы:

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

Рабочая программа кружка «ЛЕГО-конструирование» для 1-4 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.

Возраст обучающихся-7-10 лет.

Режим занятий :1 раз в неделю по 1 часу.

Форма освоения программы:очно-заочное обучение.

Форма обучения:учебное занятие

Курс «ЛЕГО-конструирование» – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Целью использования ЛЕГО-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Особенностью данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Форма организации занятия-групповая.

Особенностью организации образовательного процесса наполняемость групп:15 человек.При проведении занятий соблюдаются санитарно-гигиенические нормы.Допуск к занятиям производится только после обязательного проведения инструктажа по технике безопасности по соответствующим инструкциям.

Форма проведения занятий:практическое занятие,экспериментальное,комбинированное.

Приоритетной целью образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Новизна данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования.

Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентиры организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

Программа составлена таким образом, что на первых уроках дети учатся работать по готовым конструкциям. При отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать друг с другом в единой команде.

Занятия строятся по следующему плану.

1. Вводная часть: организация детей, анализ модели, установление взаимосвязей.
2. Основная часть: конструирование,
3. Заключительная часть: рефлексия, итог занятия, выставка работ.

Программой предусмотрена реализация **межпредметных связей**:

- *математика*: стандартные и нестандартные способы измерения расстояния, времени и массы, чтение показаний измерительных приборов, расчёты и обработка данных;
- *русский язык*: обогащение словарного запаса новыми терминами; развитие монологической речи, умение излагать собственные мысли;
- *литературное чтение*: подбор литературного материала по теме проекта;
- *окружающий мир*: изучение объекта с точки зрения существования его в окружающем мире, взаимосвязь с другими живыми и неживыми объектами, выделение существенных признаков;
- *технология*: проектирование и конструирование модели, выбор деталей, необходимых для изготовления модели, соотнесение готовой модели с образцом, использование двухмерных чертежей в инструкциях для построения трехмерных моделей, приобретение навыка слаженной работы в команде;

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего;
-

Метапредметные результаты

- развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий;
- повышение степени самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности;
- приобретение детьми опыта исследовательско-творческой деятельности;
- умение предъявлять результат своей работы; возможность использовать полученные знания в жизни;
- умение самостоятельно конструировать свои знания; ориентироваться в информационном пространстве;
- формирование социально адекватных способов поведения;
- формирование умения работать с информацией;
- формирование способности к организации деятельности и управлению ею.

Предметные результаты

учащиеся должны **знать:**

- название деталей конструктора Лего, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу;
- терминологию словарика основных терминов;

уметь:

- самостоятельно изготовить по образцу изделие, аналогичное изделиям, предусмотренным программой;
- преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине.

Ожидаемые результаты

В рамках данного курса обучающиеся научатся:

- 1) выполнять проекты различной сложности посредством образовательных конструкторов;

- 2) совместно обучаться и работать в рамках одной группы; распределять обязанности в своей группе;
- 3) решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- 4) проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- 5) создавать модели реальных объектов и процессов.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Правила работы на уроках Лего-конструирования. <i>Знакомство с ЛЕГО</i> . Диагностика.	1	0.5	0.5	Анализ педагогического наблюдения в коллективе
2	Знакомство с ЛЕГО продолжается	1	0	1	Педагогическое наблюдение
3	Проектирование и конструирование модели. Детали конструктора.	1	0	1	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
4	Различие деталей конструктора. Их виды	1	0	1	Педагогическое наблюдение
5	Способы соединения деталей между собой.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
6	Сельскохозяйственные постройки.	1	0	1	Педагогическое наблюдение
7	Школа, школьный двор.	1	0	1	Педагогическое наблюдение
8	Транспорт.	1	0	1	Педагогическое наблюдение

9	Специальный транспорт.	1	0	1	Педагогическое наблюдение
10	Водный транспорт.	1	0	1	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
11	Воздушный транспорт, космические модели.	1	0	1	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
12	Волчок.	1	0	1	Педагогическое наблюдение,анализ на развитие творческого воображения
13	Изготовление модели «Перекидные качели.	1	0	1	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
14	Изготовление модели «Карета».	1	0	1	Педагогическое наблюдение
15	Изготовление модели «Плот с парусом и рулем».	1	0	1	Педагогическое наблюдение,анализ на развитие творческого воображения
16	В мире фантастики. Фигурки фантастических существ. Модель «Роботы».	1	0	1	Педагогическое наблюдение
17	Изготовление моделей по теме «Садоводство» Тачка, грабли, лопата.	1	0	1	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
18	Изготовление моделей по теме «Садоводство» Тачка, грабли, лопата.	1	0	1	
19	Изготовление моделей по теме «Развлечения» Скутер, велосипед, скейтборд.	1	0	1	Педагогическое наблюдение

20	Конструирование простейшей модели автомобиля.	1	0	1	Педагогическое наблюдение
21	Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
22	Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
23	Рычаги: правило равновесия рычага. Основные определения.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
24	Правило равновесия рычага. Построение сложных моделей по теме «Рычаги».	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
25	Блоки, их виды. Применение блоков в технике.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
26	Построение сложных моделей по теме «Блоки».	1	0	1	Педагогическое наблюдение
27	Построение сложных моделей по теме «Блоки».	1	0	1	Педагогическое наблюдение
28	Самостоятельная творческая работа по теме «Простые механизмы».	1	0	1	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
29	Виды ременных передач; сопутствующая терминология. Применение и построение ременных передач в технике.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания

30	Виды ременных передач; сопутствующая терминология. Применение и построение ременных передач в технике.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
31	Зубчатые передачи, их виды. Применение зубчатых передач в технике.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
32	Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90°. Реечная передача.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания
33	Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90°. Реечная передача.	1	0.5	0.5	Педагогическое наблюдение
34	Самостоятельная творческая работа по теме «Ременные и зубчатые передачи».	1	0	1	Педагогическое наблюдение ,анализ выполнения практического задания

Виды и формы контроля планируемых результатов

Виды контроля	Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<i>Входной</i>	В начале учебного года	Определения уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование.

<i>Текущий</i>	В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная творческая работа, выставки работ, презентации творческих работ, демонстрации моделей.
<i>Промежуточный</i>	По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, четверти, полугодия.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Выставка, конкурс, соревнование, творческая работа, опрос, самостоятельная работа, презентация творческих работ, демонстрация моделей, тестирование, анкетирование
<i>Итоговый</i>	В конце учебного года или курса обучения	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Выставка, конкурс, презентация творческих работ, демонстрация моделей, итоговые занятия, коллективный анализ работ.

Результативность реализации программы отслеживается через защиту проектов, проводимую в различных формах:

- выставки работ;
- конкурс поделок;
- презентация творческих работ;
- демонстрация моделей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Примечание
1	Вводное занятие. Правила работы на уроках Лего-конструирования. <i>Знакомство с ЛЕГО.</i> Диагностика.	
2	Знакомство с ЛЕГО продолжается	
3	Проектирование и конструирование модели. Детали конструктора	
4	Различие деталей конструктора. Их виды.	
5	Способы соединения деталей между собой.	
6	Сельскохозяйственные постройки.	
7	Школа, школьный двор.	
8	Транспорт.	
9	Специальный транспорт.	

10	Водный транспорт.	
11	Воздушный транспорт, космические модели.	
12	Волчок.	
13	Изготовление модели «Перекидные качели».	
14	Изготовление модели «Карета».	
15	Изготовление модели «Плот с парусом и рулем».	
16	В мире фантастики. Фигурки фантастических существ. Модель «Роботы».	
17	Изготовление моделей по теме «Садоводство» Тачка, грабли, лопата.	
18	Изготовление моделей по теме «Садоводство» Тачка, грабли, лопата.	
19	Изготовление моделей по теме «Развлечения» Скутер, велосипед, скейтборд.	
20	Конструирование простейшей модели автомобиля.	
21	Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов.	
22	Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов.	
23	Рычаги: правило равновесия рычага. Основные определения.	
24	Правило равновесия рычага. Построение сложных моделей по теме «Рычаги».	
25	Блоки, их виды. Применение блоков в технике.	
26	Построение сложных моделей по теме «Блоки».	

27	Построение сложных моделей по теме «Блоки».	
28	Самостоятельная творческая работа по теме «Простые механизмы».	
29	Виды ременных передач; сопутствующая терминология. Применение и построение ременных передач в технике.	
30	Виды ременных передач; сопутствующая терминология. Применение и построение ременных передач в технике.	
31	Зубчатые передачи, их виды. Применение зубчатых передач в технике.	
32	Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90°. Реечная передача.	
33	Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90°. Реечная передача.	
34	Самостоятельная творческая работа по теме «Ременные и зубчатые передачи».	

Содержание программы (34 ч)

Знакомство с ЛЕГО (5ч)

Знакомство с ЛЕГО. Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра. Проектирование и конструирование модели. Детали конструктора..
Различие деталей конструктора. Их виды. Способы соединения деталей между собой.

Поселок, в котором я живу (3ч)

Сельский пейзаж. Сельскохозяйственные постройки. Школа, школьный двор.

Транспорт (4ч)

Транспорт. Городской транспорт. Специальный, легковой, водный, воздушный.

Моделирование (5ч)

Вертушка. Волчок. Перекидные качели. Карета. Строительство домов. Плот. В мире фантастики.

Модели оборудования для сада(2ч)

Изготовление: тачка, грабли, лопата.

Техника(2ч)

Изготовление скутер,велосипед.Простейший автомобиль.

Простые механизмы(4ч)

Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение.

Блоки(3ч)

Блоки их виды.Построение сложных моделей по теме «Блоки».

Виды передач(6ч)

Ременные и зубчатые передачи.Применение зубчатых передач в технике.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

Учебно-методическая литература для учителя

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
- 2.А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бинوم. Лаборатория знаний, 2011.
- 3.Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656);
- 4.Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом» (набор конструктора 9645 или 9630).
- 5.Н.А.Криволапова «Организация профориентационной работы в образовательных учреждениях Курганской области». – Курган, Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области, 2009.
- 6.«Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
- 7.«Сборник лучших творческих Лего – проектов». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

8.«Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

Учебно-методические средства обучения

1. Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедиаобъекты по темам курса;
- фотографии.

2. Оборудование:

- тематические наборы конструктора Лего;
- компьютер;

Электронно-программное обеспечение:

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, DVD-плееры, MP3-плеер;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- музыкальный центр;
- демонстрационный экран;
- демонстрационная доска для работы маркерами;

- магнитная доска;
- цифровой фотоаппарат;
- сканер, ксерокс и цветной принтер;
- интерактивная доска.

Методическое обеспечение программы:

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>

Информационное обеспечение:

1. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://legomet.blogspot.com/>
5. <http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/>

Приложение 1

Диагностическое обследование обучающихся проводится в начале и в конце учебного года с использованием аналогичных заданий.

Диагностическая карта 1 класс

Фамилия, имя ребенка _____

В- высокий уровень Ср - средний уровень Н - низкий уровень

	Показатели	Начало года			Конец		
		В	С	Н	В	С	Н
1	Называет детали Лего						
2	Создает модель по образцу						
3	Моделирует фигуру человека						
4	Моделирует туловище животного (передает характерные особенности животного)						
5	Планирует работу с помощью рассказа о задуманном предмете						
6	Конструирует по замыслу						
7	Координирует работу рук						

8	Создает сюжетную композицию						
9	Использует понятие устойчивости и прочности конструкции						
10	Работа с партнером						