

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Новгородская средняя общеобразовательная школа №3»

Принято:
на педагогическом
совете
Протокол № 8
«29» августа 2023 г.

Утверждено:
Директор
МБОУ «Новгородская СОШ № 3»
Е.А. Мясоедова
Приказ № 195 «29» августа 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«Lego-конструирование и робототехника»

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 5-8 лет

Срок реализации: 1 год

Разработала: Чеберяк Н.С,
педагог дополнительного
образования

с.Новгородка 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная программа «Lego-конструирование и робототехника» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Закон РФ "Об образовании в Российской Федерации";
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
- Концепция духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Федеральный Государственный Образовательный Стандарт (ФГОС);
- Федеральная целевая программа «Патриотическое воспитание на 2016-2020 гг.»;
- «Положения об организации дополнительного образования», в соответствии с годовым календарным учебным графиком по ДО на 2023-2024 уч. год.

Актуальность:

Использование данной программы в системе образования является овладение ребятами навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, изучение понятий конструкций и её основных свойствах (жёсткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Интегрирование различных образовательных областей в программе открывает возможности для реализации новых концепций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Конструирование нового поколения предназначено для того, чтобы положить начало формированию у ребёнка целостного представления о мире техники, в устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире творческих способностей. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формирует логическое, проектное мышление.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных умений у детей, развитие логического мышления, необходимого для дальнейшей самореализации и формирования личности ребёнка. Программа составлена с учётом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям дошкольника.

Новизна программы заключается в занимательной форме знакомства воспитанника с основами Lego-конструирования и робототехники, сборка конструкций, программирования для роботов шаг за шагом, практически с нуля. Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, воспитанники постигают физику процессов, происходящих в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания.

Педагогическая целесообразность. Легоконструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. Конструкторы Лего стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению.

Отличительная особенность Программы.

Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Цель образовательной программы – создание условий для формирования творчества и первоначальных технических навыков у детей посредством Lego-конструирования и робототехники.

Задачи:

- стимулировать детское техническое творчество;
- обучать моделированию по чертежу и собственному замыслу;
- формировать умение самостоятельно решать технические задачи;
- познакомить с основами компьютерного моделирования.

Целевая аудитория программы, условия приема учащихся.

Программа предназначена для детей 5 – 8 лет (воспитанники ДООУ и обучающиеся начальной школы). Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью от 10 до 15 человек. Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений у ребенка.

Характеристика возрастных особенностей обучающихся:

Взаимодействие детей на занятии. Дети готовы к сотрудничеству на занятиях, способны разрабатывать со сверстниками план общего дела, договорится о распределении обязанностей, достаточно адекватно оценивать действия товарищей и свои. Работая в паре или группе, ребенок чувствует сопричастность общему делу, радуется своему вкладу. По окончании конструирования детям нравится обыгрывать свои постройки, они могут довольно продолжительное время находиться вместе, ревностно следя за тем, чтобы кто-ни будь случайно не разрушил их роботизированную модель (модели). Также детям нравится экспериментировать с готовой моделью робота. Также дети сравнивают свои модели с моделями других детей, могут позаимствовать что-то от них, сказав, что «у них тоже хорошо получилось». Отмечается проявление доброжелательного внимания к моделям других детей.

Режим занятий, объем и срок реализации:

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком, соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПин)

Занятия по дополнительной образовательной программе «Народный умелец» проводятся 1 час в неделю по 30 минут, 34 часа в течение 1 (одного) года.

Уровень Программы – базовый.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий. Дистанционное обучение осуществляется

- с применением сервисов сети Интернет:
- электронная почта;
- платформа Google Класс;
- платформа Zoom

Методы и средства обучения и воспитания

Для достижения поставленной цели и реализации задач программы используются следующие методы обучения:

- объяснительно – иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- информационный метод;
- метод контроля;
- метод иллюстраций и метод демонстраций;
- использование мультимедийных ресурсов;
- вербальные средства;
- визуальные средства;
- словесный (объяснение, беседа, рассказ);
- наглядный (показ, наблюдение, демонстрация приёмов работы);
- практический (выполнение заданий);

- эмоциональный (подбор художественных впечатлений).

Программа не реализуется в сетевой форме.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

| № | Основные характеристики образовательного процесса | |
|---|--|------------|
| 1 | Количество учебных недель | 34 |
| 2 | в первом полугодии | 17 |
| 3 | во втором полугодии | 17 |
| 4 | Начало учебного года (планируемая дата начала занятий) | 01.09.2022 |
| 5 | Окончание учебного года (планируемая дата окончания занятий) | 26.05.2023 |
| 6 | Количество учебных часов одного учащегося в неделю | 1 |
| 7 | Количество учебных часов на одного учащегося в год | 34 |
| 8 | Форма организации образовательного процесса | очно |

Планируемые результаты

- У детей разовьётся интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству.
- У детей разовьётся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно –техническое творчество.
- У детей сформируется умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.
- Сформируется умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.
- У детей сформируется пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, будет устанавливать связь между их назначением и строением.
- У детей сформируется предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и

поставленной целью, будет планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца.

- У детей разовьётся познавательная активность, воображение, фантазия, творческая инициативность, самостоятельность.
- У детей разовьётся мелкая моторика.
- У детей разовьётся память, внимание.
- У детей сформируется умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.
- У детей разовьётся эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройкам других детей.
- У детей сформируется толерантность друг к другу.

Тематическое планирование

| № | Тема | Всего часов | Теория | Практика | Форма аттестация (контроль) | Ожидаемый результат |
|---|--|-------------|--------|----------|-----------------------------|--|
| 1 | Вводное занятие | 3 | 1 | 2 | Беседа | <ul style="list-style-type: none"> • Вводное занятие. Техника безопасности. • Беседа и конструирование • Познакомить с деталями конструктора Лего, способом крепления, строительство по замыслу • Учимся читать схему. Конструируем по схеме • Конструирование по схеме |
| 2 | Моделирование фигур животных по карточкам. | 5 | 1 | 4 | Анализ работ | |
| 3 | Строительство разных видов транспорта. | 8 | | 8 | Творческая работа | |
| 5 | «Образовательная робототехника» Конструктор LEGO Education SPIKE Старт и его программное | 5 | 1 | 4 | Беседа, творческая работа | |

| | | | | | | |
|--------------|--|----|---|----|---------------------------|---|
| | обеспечение. | | | | | |
| 6 | Сборка моделей и программирование | 10 | 3 | 7 | Коллективный анализ работ | |
| 7 | Фестиваль "Маленькие гении" Презентация моделей | 3 | | 3 | Промежуточная аттестация | <ul style="list-style-type: none"> • Систематизации пройденного материала • Дети конструируют из разнообразных конструкторов • Осуществляют презентацию своих проектов |
| Итого | | 34 | 5 | 29 | | • |

Содержание программы

Вводное занятие. Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу

Моделирование фигур животных по карточкам. Характеризовать животных по видам. Анализировать рисунок-схему. Моделировать разные виды животных по образцу и самостоятельно. Принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Объяснять выбор действий при моделировании. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету. Обнаруживать и устранять ошибки. Работать в паре.

Строительство разных видов транспорта. Классифицировать транспорт по видам. Анализировать рисунок-схему. Моделировать разные виды транспорта по образцу и самостоятельно. Осознанно выбирать для изготовления транспорта детали по форме и цвету. Планировать и обсуждать выбор действий при изготовлении машин. Анализировать свои действия и управлять ими. Работать в паре. Договариваться друг с другом; принимать позицию собеседника, проявлять уважение к чужому мнению. Обнаруживать и устранять ошибки при моделировании.

Вводное занятие: «Образовательная робототехника» Конструктор LEGO Education SPIKE Старт и его программное обеспечение. Введение в курс

«Образовательная робототехника». История робототехники. Поколения роботов.

Образовательная робототехника

Показ презентации «Образовательная робототехника с конструктором LEGO Education SPIKE Prime». Беседа о технике безопасной работы и поведении в кабинете и в учреждении. Знакомство с перечнем деталей, декоративных и соединительных элементов и систем передвижения. Ознакомление с примерными образцами изделий конструктора LEGO Education SPIKE Prime.

Сборка моделей и программирование: Обсуждение идей, методов, которые можно использовать. Вызвать у детей

интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.

Фестиваль "Маленькие гении" Презентация моделей: Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности

Материально-технические условия реализации программы

- конструктор LEGO-classic
- наборы карточек и схем для каждого вида конструкторов
- «Строительные машины»
- «Общественный транспорт»
- «Муниципальный транспорт»
- «Космос и аэропорт»
- «Кафе»
- «Город»

Оборудование учебного кабинета:

- комплект мебели для учащихся
- комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

- конструктор LEGO Education SPIKE Prime;
- ноутбуки с предустановленным программным обеспечением;

- доступ к сети Интернет;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.
- Информационное обеспечение обучения
- Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Учебно-методические и информационное обеспечение программы

1. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO, перевод ИНТ, - 87 с.,
2. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.
3. Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении : коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск : ООО «РЕКПОЛ». – 158 с.
4. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста : кн. для воспитателей дет. сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М. :Просвещение, 2001. – 124 с.
5. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов : учеб.-метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максеева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011 –131 с.
6. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего» пособие для педагогов- дефектологов. М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС,2003.
7. Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»:Пособие для педагогов.М.:изд.Сфера,2011.
8. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС:пособие для педагогов.-всерос.уч.-метод.центр образовательной робототехники. М.Изд.-полиграф.центр «Маска»-2013.

Интернет – ресурсы:

1. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации/Федеральные государственные образовательные стандарты:
<http://mon.gov.ru/pro/fgos/>

2. <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>

Список дополнительной литературы для работы преподавателя

- 1 . Бедфорд А. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
2. Дыбина О. В. «Творим, изменяем, преобразуем»; М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
- 3 . Мирошина Т.Ф, Соловьева Л.Е, Могилёва А.Ю, Перфильева Л.П. «Образовательная робототехника в ДОУ» Челябинск: Взгляд, 2011
- 4 . Мельникова, О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. ФГОС / О.В. Мельникова. - М.: Учитель, 2018
- 5 . «Конструируем роботов LegoEducationWedo 2.0», Лифанова О. А., Лаборатория знаний, 2018 г.
6. Исогава Йошихито «Большая книга идейLegotechnic. Машины и механизмы» - М.: Эксмо, 2017
7. Исогава Йошихито «Большая книга идей. Новая жизнь старых деталей» - М.: Эксмо, 2016
8. Сфера, 2010. – 64с. Комплект заданий к набору «Простые механизмы» Книга для учителя, 2012

Список литературы, рекомендованный для родителей

1. Бедфорд А. Большая книга Lego. – Манн, Иванов и Фербер, 2014.
2. Старцева О.Ю. Занятия по конструированию с детьми 3–7 лет. Пособие для педагогов и родителей. – СПб.: Рогов З. Ю.В. Робототехника для детей и их родителей

Список литературы, рекомендованный детям

1. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы»;
2. Бокова Т.В. Lego. Книга идей. Оживи свои модели. – М.: Эксмо, 2013.

Календарно тематическое планирование

| | Тема | Количество часов | Дата проведения | Время проведения | Форма занятий | Место проведения | Форма контроля |
|----|--|------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 1 | Вводное занятие | 1 | 07.09.2022 | 16:00 | Беседа | Дошкольная группа | Опрос, диагностика |
| 2 | Правила безопасности труда Знакомство с оборудованием | 1 | 14.09.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Опрос, диагностика |
| 3 | «Первые шаги» | 1 | 21.09.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 4 | Моделирование собачки по картинке | 1 | 28.09.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 5 | . Моделирование крокодила по картинке | 1 | 05.10.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 6 | Моделирование кошки по картинке | 1 | 12.10.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Творческая работа. |
| 7 | Моделирование медведя по картинке | 1 | 19.10.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Творческая работа. |
| 8 | Моделирование динозавра по картинке | 1 | 26.10.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Творческая работа. |
| 9 | Конструирование машины по замыслу | 1 | 02.11.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 10 | Строительство рабочих машин | 1 | 09.11.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 11 | Создание модели машины будущего | 1 | 16.11.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 12 | Моделирование самолета по образцу | 1 | 23.11.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 13 | Создание модели самолета по картинке | 1 | 30.11.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ. |
| 14 | Постройка модели прогулочного катера | 1 | 07.12.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ |

| | | | | | | | |
|----|--|---|------------|-------|------------------|-------------------|--------------------|
| 15 | Конструирование вертолетов | 1 | 14.12.2022 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 16 | Введение в курс «Образовательная робототехника» | 1 | 21.12.2022 | 16:00 | Беседа | Дошкольная группа | Опрос, диагностика |
| 17 | Техника безопасности при работе с компьютером | 1 | 28.12.2022 | 16:00 | Беседа | Дошкольная группа | Опрос, диагностика |
| 18 | Введение в курс «Немного истории» | 1 | 11.01.2023 | 16:00 | Беседа, | Дошкольная группа | Опрос, диагностика |
| 19 | Вводное занятие. Знакомство с конструктором LEGO Education SPIKE Старт | 1 | 18.01.2023 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 20 | «Первые шаги в робототехнике» | 1 | 25.01.2023 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 21 | Сборка модели «Мусорный монстр» | 1 | 01.02.2023 | 16:00 | Беседа, практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 22 | Сборка модели «Снековый автомат» | 1 | 08.02.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 23 | Сборка модели «Канатная дорога» | 1 | 15.02.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 24 | Сборка модели «Классическая карусель» | 1 | 01.03.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 25 | Сборка модели «Колесо обозрений» | 1 | 15.03.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 26 | Сборка моделей «Все для парка развлечений» | 1 | 22.03.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 27 | Сборка модели «Такси» | 1 | 29.03.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 28 | Сборка модели «Большой автобус» | 1 | 05.04.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 29 | Сборка моделей «Техника для Арктики» | 1 | 12.04.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |
| 30 | Сборка модели «Вертолёт» | 1 | 19.04.2023 | 16:00 | практика | Дошкольная группа | Анализ работ |

| | | | | | | | |
|----|---|---|----------------|-------|----------|--------------------------|----------------------|
| 31 | Сборка модели «Корабль» | 1 | 26.04.20 23 | 16:00 | практика | Дошко льная группа | Анализ работ |
| 32 | Подготовка к фестиваль | 1 | 03.05.20 23 | 16:00 | практика | Дошко льная группа | Анализ работ |
| 33 | Подготовка к фестиваль | 1 | 17.05.20 23 | 16:00 | практика | Дошко льная группа | Анализ работ |
| 34 | Фестиваль "Маленькие гении" Презентация моделей | 1 | 24.05.20 23 | 16:00 | | Дошко льная группа | Подведение итогов |

Контрольно-измерительные материалы

Диагностика результатов работы по программе связана с демонстрацией достижений учащихся на выставках, конкурсах, открытых занятиях и т.д. Главный показатель – личностный рост каждого ребенка, его творческих способностей, усвоение материала, воспитание и развитие навыков творческой, самостоятельной работы, развитие умения творчески реализоваться в своих изделиях, формирование эстетического вкуса. Подведение итогов реализации программы проводится путём организации выставок различного уровня, участия в конкурсах различного уровня.

Контрольно-измерительные материалы
Диагностика уровня знаний и умений по LEGO конструированию
и робототехнике у детей 7 - 8 лет
(по методике Т.В. Фёдоровой)

| | |
|---|--|
| 1 | Называет детали конструктора (плоские и объемные). |
| 2 | Способы соединения деталей (неподвижное и подвижное) |
| 3 | Строит по образцу |
| 4 | Строит по схеме |
| 5 | Строит по инструкции педагога |
| 6 | Строит по замыслу, преобразует постройку |
| 7 | Работает в команде |
| 8 | Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов |
| 9 | Может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать ее технические возможности |

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено;

1 балл - ребенок допускает ошибки;

0 баллов - умение не проявляется.

Уровневые показатели диагностики:

Высокий (10-16 баллов):

Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы

конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает

элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде

Средний (5-10 баллов):

Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу, ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

Низкий (0 – 5 баллов):

Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.