

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Кургана «Гимназия № 30»

Рассмотрено и принято
на заседании
педагогического совета № 10
от « 17 » 06 20 22 год

Рассмотрено и принято
на заседании
педагогического совета
от « ____ » ____ 20 ____ год



Утверждаю
Директор MAOY «Гимназия № 30»
Н.М. Кабанькова
Приказ № 232 от 17.06.2022 год

Утверждаю
Директор MAOY «Гимназия № 30»
Н.М. Кабанькова
Приказ № ____ от ____ 20 ____ год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ**

Возраст учащихся: 7-8 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Веденева Ольга Сергеевна,
учитель начальных классов

Г. Курган - 2022

1. Комплекс основных характеристик программы

Направленность программы	Техническая
Актуальность программы	<p>Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта и пространства. Дети пробуют установить на что похож предмет, и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи “на глаз”; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.</p>
Отличительные особенности программы	<p>Особенностью программы является тот факт, что программа предполагает проведение занятий на основе межпредметных знаний, опирающиеся на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися по разным направлениям: 1.конструирование; 2.программирование; 3.моделирование физических процессов и явлений. Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.</p> <p>В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.</p> <p>Тематический подход объединяет в одно целое задания разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их.</p> <p><i>Математика</i> –понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;</p> <p><i>Окружающий мир</i> -изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.</p> <p><i>Русский язык</i></p>

	<p>–развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).</p> <p><i>Изобразительное искусство</i></p> <p>-использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.</p>
Адресат программы	<p>Обучающиеся 1-2 класса. Включение младшего школьника в новую социальную среду, начало освоения учебной деятельности требуют от ребенка качественно нового уровня развития и организации всех психических процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления), более высокой способности к управлению своим поведением. Однако возможности первоклассников в этом плане пока еще достаточно ограничены. Это во многом связано с особенностями психофизиологического развития детей 6-7 лет. Первоклассники легко отвлекаются, неспособны к длительному сосредоточению, обладают низкой работоспособностью и быстро утомляются, возбудимы, эмоциональны, впечатлительны. Моторные навыки, мелкие движения рук еще очень несовершенны, что вызывает естественные трудности при овладении письмом, работе с бумагой и ножницами и пр. Внимание учащихся 1-х классов еще слабоорганизовано, имеет небольшой объем, плохо распределяемо, неустойчиво. Поэтому для концентрации ребенку требуется внешняя помощь. Организация деятельности кружка «Лего-конструирования» будет оказывать действенную помощь для формирования общеучебных навыков, усидчивости, организованности, собранности и дисциплинированности.</p>
Срок реализации (освоения) программы	Программа рассчитана на 34 учебных недели по 2 часа в неделю. Занятия проводятся 2 раза по 35 минут (если идет набор только обучающихся 1-х классов)
Объем программы	68 часов в течение одного учебного года
Формы обучения, особенности организации образовательного процесса	Форма обучения – очная. Занятия организуются в групповой и индивидуальной формах работы.
Возможность реализации индивидуального образовательного маршрута (ИОМ)	По запросу (для раскрытия и развития всех способностей обучающегося с целью дальнейшего развития инженерных и конструкторских компетенций).
Наличие детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья	Данная программа предполагает, в силу своих отличительных особенностей, занятия детей с ОВЗ - категории «Дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата и нарушением речи. Занятия лего-конструированием предполагает развитие мелкой моторики как к одного из воздействий на ЛЕГО позволяют

	ребёнку думать, фантазировать и действовать, не боясь ошибиться. Кроме того, тренируя пальцы, мы оказываем мощное воздействие на работоспособность коры головного мозга, а, следовательно, и на развитие речи. Это дает возможность формировать у детей с ТНР как речевую, так и связанные с ней неречевые виды деятельности.
Наличие талантливых детей в объединении	Проектирование ИОМ для одаренных обучающихся (по необходимости)
Уровень сложности содержания программы	Стартовый (ознакомительный)

1.2. Цели и задачи программы.

Цели и задачи программы	<p>Цель: развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора Lego, для овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука».</p> <p>Задачи:</p> <p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу; <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать мелкую моторику рук, общее речевое развитие и умственные способности. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать учебную деятельность: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; - совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
Планируемые результаты	<p><i>Личностными результатами</i> изучения курса являются формирование следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). ➤ Формировать целостное восприятие окружающего мира. ➤ Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. ➤ Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий. ➤ Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими. ➤ Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат. ➤ Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками. <p><i>Метапредметными результатами</i> изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий</p>

(УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса «Легоконструирование» в 1-м классе является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики
- виды конструкций - однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций

Уметь:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.

1.3. Рабочая программа.

Учебный план.

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Формы промежуточной аттестации
			теория	практика	
1	Комплектование учащихся групп	2	-	2	
2	Вводное занятие	1	1	-	
3.1	Строительное моделирование	10	3	7	Выставка моделей с устной презентаций
3.2	Техническое моделирование	11	4	7	Выставка моделей с устной презентацией
3.3	Исследовательская практика	7	3	4	Выставка сконструированных моделей (по выбору темы) с устной презентацией
	Итоговое занятие	3	1	2	Создание групповой работы
	Итого	34	12	22	

Содержание программы

Комплектование учащихся групп (2ч)

1. Строительное моделирование. (10 часов)

- 1.1. Знакомство с конструктором. Узоры. Составление узора по собственному замыслу.
- 1.2. Баланс конструкций. Виды крепежа. Конструирование модели птицы.
- 1.3. Падающие башни. Сказочные башни, дворцы. Конструирование башни.
- 1.4. Подвешивание предметов. Строим конструкции. Стены зданий. Конструирование подъемного крана.
- 1.5. Удочка. Конструирование удилица.
- 1.6. Крыши и навесы. Конструирование модели крыши. Испытание моделей.
- 1.7. Устойчивость конструкций. Подпорки. Перепроектировка стенок.
- 1.8. Тросы. Конструкции с тросами. Испытания башен.

2. Техническое моделирование. (11 часов)

- 2.1. Что нас окружает. Конструирование собственной модели.
- 2.2. Какие бывают животные. Дикие животные. Конструирование модели животного.
- 2.3. Домашние животные. Конструирование модели животного.
- 2.4. Любить все живое. Животные из «Красной Книги». Конструирование модели животного.
- 2.5. Наш городской дом. Конструирование многоэтажного дома.
- 2.6. Сельские постройки. Конструирование сельского дома.
- 2.7. Готовимся к Новому году. Новогодние игрушки. Создание собственной новогодней игрушки, снежинки по замыслу.

- 2.8. *Наш двор*. Моделирование детской площадки.
 2.9. *Наша школа*. Моделирование школы.
 2.10. *Наша улица*. Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД.
 2.11. *Какой бывает транспорт*. Пассажирский транспорт. Моделирование безопасного автобуса.
 2.12. *Специальный транспорт*. Моделирование машины специального транспорта.
 2.13. *Улица полна неожиданностей*. Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД.
 2.14. *Машины будущего*. Моделирование машины будущего.

3. Исследовательская практика (7 часов)

- 3.1. *Наш любимый город*. Конструирование города.
 3.2. *Москва – город будущего*. Моделирование города будущего.
 3.3. *Спорт и его значение в жизни человека*. Моделирование спортивных объектов, игр.
 3.4. *Воздушный транспорт*. Конструирование воздушного транспорта.
 3.5. *Полеты в космос*. Конструирование космической ракеты.
 3.6. *Корабли осваивают вселенную*. Создание космического пространства.
 3.7. *Военный парад*. Конструирование военных машин.
 3.8. *По дорогам сказок*. Конструирование сказочных героев. Снимаем мультфильм.
 3.9. *LEGO – театр*. Создание театра из LEGO – героев.

Итоговое занятие – 3 час

Тематическое планирование:

№ п.п.	Название раздела программы	Дата проведения занятия	Количество часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля/промежуточной аттестации
1	Комплектование групп		2	Комплектование групп	Беседа. Техника безопасности	Наблюдение
2	Вводное занятие. Знакомство с конструктором		1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором. ТБ.	Практическое занятие	Устный опрос
3	Раздел «Строительное моделирование»		1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором. Узоры	Практическое занятие	Устный опрос
4			2	Баланс конструкций. Виды крепежа. Конструирование модели птицы.	Беседа	Наблюдение за этапами деятельности

5			2	Падающие башни. Сказочные башни. Конструирование башни.	Демонстрация иллюстраций	Опрос игра «Спроси-отвечай»
6			1	Подвешивание предметов. Удочка. Конструирование удилица	Круглый стол	Выставка
7			1	Крыши и навесы. Моделирование крыш.	Работа по образцу	Презентация работ
8			1	Устойчивость конструкций. Подпорки. Проектировка стен.	Показ слайдов	Опрос по цепочке всех участников занятия
9			1	Тросы. Конструкции тросов. Испытания башен	Практическое занятие	Самопроверка
10			1	Что нас окружает. Конструкции собственных моделей.	Практическое занятие	Самопроверка, самооценка
11	Раздел «Техническое моделирование»		1	Какие бывают животные. Дикие животные. Конструирование модели животного.	Показ иллюстраций	Наблюдение за структурой деятельности и воспитанника
12			1	Домашние животные. Конструирование модели животного.	Демонстрация фотографий	Выставка работ
13			1	Веерное складывание снежинки. Итоговое занятие. Изготовление снежинки.	Обсуждение	Взаимоконтроль, Опрос по цепочке участников занятия
14			1	Животные из «Красной Книги» Конструирование модели животного.	Показ слайдов	Конкурс поделок
15			1	Жизнь города и села. Сельский дом. Моделирование сельского дома.	Обсуждение	Презентация работ
16			1	Городской дом «многоэтажный» ТБ.	Работа по образцу	Взаимоконтроль

				Конструирование многоэтажного дома.		
17			2	Наш двор. Моделирование детской площадки	Обсуждение	Наблюдение
18			2	Наша школа. Моделирование школы.	Показ фильма	Опрос
19			1	Создание школы будущего. Конструирование школы будущего.	Обсуждение	Опрос-игра «Спроси-отвечай»
20	Раздел «Исследовательская практика»		1	Наша улица. Моделирование ПДД	СРИ	Беседа
21			1	Пассажирский транспорт. Моделирование автобуса, троллейбуса.	Показ иллюстраций	Конкурс
22			1	Специальный транспорт. Моделирование спецтранспорта.	Беседа	Выставка
23			1	Улица полна неожиданностей. Закрепление ПДД	Сюжетно-ролевая игра	Самоанализ
24			1	Наш любимый город. Моделирование города.	Экскурсия	Обсуждение
25			1	Москва - город будущего. Моделирование мегаполиса	Круглый стол	Анализ коллективного проекта
26			1	По дорогам сказок. Конструирование сказочных героев.	Практическое занятие	Анализ работ
27			1	Итоговое занятие. LEGO - театр	Сюжетно-ролевая игра	Коллективная творческая работа

2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Количество учебных недель	33 (1-й класс), с учётом сроков весенних каникул, когда идёт организация занятий – 34 недели.
Первое полугодие	С 01.09.2021 по 31.01.2021 (17 учебных недель)

Каникулы	С 01.01.2022 по 09.01.2022 Дополнительные каникулы для 1 –х классов – с 07.02-13.02.2022
Второе полугодие	С 10.01.2022 по 31.05.2022 (17 недель)
Промежуточная аттестация	25.05.2022

<p>Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации</p>	<p style="text-align: center;">Аттестация учащихся</p> <p>С целью определения уровня усвоения образовательной программы, а также для повышения эффективности и улучшения качества учебно-воспитательного процесса проводится аттестация учащихся. Аттестация проходит один этап: итоговая аттестация (Приложение 1).</p> <table border="1" data-bbox="541 600 1481 757"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Год обучения</th> <th>Вид и дата проведения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>итоговая</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Май</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Формы проведения аттестации:</i> организация выставки конкурсных работ. <i>Методы проведения аттестации:</i> <i>Теория</i> - устный опрос (Приложение 2) <i>Практика</i> – итоговое занятие.</p>	Год обучения	Вид и дата проведения	итоговая	1	Май
Год обучения	Вид и дата проведения					
	итоговая					
1	Май					
<p>Материально-техническое обеспечение</p>	<p>Материально-техническое обеспечение: Конструктор LEGO Duplo Town Конструктор Lego City Конструктор Lego Technic Конструктор Lego Ninjago Конструктор Кирпичики Duplo Конструктор LEGO Education PreSchool DUPLO Кирпичики для творческих занятий Отдельный кабинет для организации занятий, столы, стулья.</p>					
<p>Информационное обеспечение</p>	<p>Дополнительная образовательная программа познавательно-речевой направленности «Легоконструирование» [Электронный ресурс] – режим доступа: http://nsportal.ru Образовательные материалы и Книги учителя с LEGO® Education [Электронный ресурс] – режим доступа: https://education.lego.com/ru-ru/ https://yandex.ru/video/preview/?filmId= скрин каст «Организация занятий по лего-конструированию» https://www.pinterest.ru/mariazilber/ - идеи на тему «Первые механизмы лего». https://roboproject.ru/collection/lego-pervye-mehanizmy - инструкции ко всем наборам Лего конструктора https://docs.yandex.ru/docs/view?tm= комплект заданий к набору «Простые механизмы» (книга для учителя)</p>					
<p>Кадровое обеспечение</p>	<p>Реализация программы Лего-конструирование может осуществлять учитель начальных классов</p>					
<p>Методические материалы</p>	<p>Инструкции по использованию конструкторов LEGO. Методические материалы «Лего-конструирование в образовательном процессе» -</p>					

	https://docviewer.yandex.ru/view/37607487/?page=5&*
Оценочные материалы	См. Приложение № 1,2.
Список литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Варяхова Т. Примерные конспекты использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009 - № 2 - С. 48-50. 2. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин Конструирования в школе. – М.: Бином, 2011 – 120 с. 3. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001 4. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998 –150 с. 5. Лусс Т.В. Формирование навыков деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с. 6. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно- методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с. 7. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г .- 58с. 8. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с. <p style="text-align: center;">Литература для учащихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкционные карты к конструктору LEGO DUPLO. 2. Инструкционные карты к конструктору LEGO

Приложения.

Приложение 1

С целью определения уровня усвоения образовательной программы, а также для повышения эффективности и улучшения качества учебно-воспитательного процесса проводится аттестация учащихся в течение всего периода обучения. Аттестация проходит один этап: итоговая аттестация

Итоговая аттестация

Цель: выяснение уровня усвоения детьми программного материала за весь период обучения, соответствие прогнозируемым результатам образовательной программы.

Задачи:

- Определение степени усвоения практических умений и навыков в соответствии с прогнозируемыми результатами за три года обучения;
- Выявление уровня усвоения теоретических знаний;
- Определение уровня развития индивидуальных творческих способностей;
- Анализ полноты реализации программы третьего года обучения.

Срок проведения: Май.

Форма проведения: контрольное занятие.

Содержание

Теоретическая часть: устный опрос.

«Лего» теория устного опроса

- 1) Какие правила техники безопасности должны соблюдать с «лего-конструктором»? Умеете ли вы сотрудничать?
- 2) Каковы правила работы в группе?
- 3) Как правильно чередовать цвет и создать сюжетную композицию в моделях?
- 4) Как правильно передать форму и прочность объекту?
- 5) Как планировать работу по созданию сюжетных лего-моделей?
- 6) Какими новыми словами можем пополнить «Лего-словарь»?
- 7) Что должны знать учащиеся о работе:
 - а) по схеме; б) по образцу; в) по техно?
- 8) В чем отличия городских и сельскохозяйственных построек?
- 9) Что вы знаете о транспорте? Специальный транспорт: как он выглядит и какие возможности на дороге имеет?
- 10) Что вы знаете о космосе? Воздушный транспорт.

Критерии оценки

Высокий уровень: (8 – 10 из 10)
Средний уровень (5 – 7 из 10)
Низкий уровень (0 – 4 из 10)

Приложение 2

«ЛЕГО» практика устного опроса

- 1) Как правильно и удобно организовать свое рабочее место? Техника безопасности.
- 2) Каковы варианты скрепления деталей и различия в коробке?
- 3) С чего начать построение устойчивых и симметричных моделей?
- 4) Как правильно передать форму, приближенную к объекту средствами лего-конструктора?
- 5) Какие характерные черты домашних и диких животных вы знаете? Какие приемы с использованием лего-конструктора вы должны использовать?
- 6) Как воспроизвести постройки с подбором необходимых деталей?
- 7) Какие приемы должны использовать при разработке проекта? Как работать с проектом?
- 8) Назовите сложные детали и где мы их применяем (диски, колеса, круглые, крутящие детали и т.д.)?
- 9) Какие виды скрепления используете в конструировании военной техники?
- 10) Как вы оцениваете свою работу и работу своих друзей (сравнение, обоснование и рассуждение)?

Высокий уровень: (8 – 10 из 10)
Средний уровень (5 – 7 из 10)
Низкий уровень (0 – 4 из 10)

Низкий уровень – учащийся овладел менее ½ объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой.

Средний уровень – учащийся овладел не менее ½ объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой.

Высокий уровень – учащийся показывает высокий уровень знаний теоретического материала, овладел всеми умениями и навыками, предусмотренными.

Приложение 3.

Советы по преодолению типичных ошибок.

Педагоги должны больше внимания уделять анализу образцов, выполненных одним способом, анализу несовершенной поделки.

Первые 2 занятия (дети 4-5 лет) – это серия свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Обязательно проводится с детьми беседа по правилам безопасной игры с LEGO, пальчиковая гимнастика, физкультминутка. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы. В наборах LEGO конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования с детьми прорабатываются названия деталей.

LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2x2, 2x4, 2x8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких последующих занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре. Работу с детьми следует начинать с самых простых построек (карточки с зеленой рамкой), учить правильно соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки. Необходимо уделять внимание на каждом занятии способам соединения деталей. Например, любые два кубика 2x4 можно соединить тремя основными способами: кладкой, перекрытием или ступенчатой кладкой. Каждый из них предполагает свой метод их расположения.

Способ – перекрытие поможет «стене», «забору» не рассыпаться.

Напоминайте детям о том, что нужно устанавливать кубики с перекрытием даже если слои располагаются со смещением.

Способ – ступенчатой кладки со смещением хорошо подходит для конструкции крыш.

При создании конструкций дети:

- анализируют образец, чертеж либо схему постройки, - находят в постройке основные части,
- называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены,
- определяют порядок строительных действий.

Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперед в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи. Сначала дети конструируют плоскостную постройку (фасад здания), затем 3d-постройку.