

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка – Детский сад № 114»
Г. Сыктывкара

ПРИНЯТА:
Педагогическим советом
МАДОУ «ЦРР – Д/с № 114»
Протокол № 1
От 30 августа 2018 г.



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПЛАТНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УСЛУГИ
«Первые шаги в робототехнику»**

Программа предназначена для детей от 4 до 5 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составители программы:

Воспитатели: Муратова Е.В,

Привезенцева Е.А.

Сыктывкар, 2018.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Первые шаги в робототехнику» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ;
- Постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг» от 15.08.2013 г. №706;
- СанПин №2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений» №26;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Зарегистрировано в Минюсте России 27.11.2013 №30468);
- Уставом МАДОУ;
- Положением о дополнительной общеобразовательной программе – дополнительной общеразвивающей программе.

Актуальность

В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию. Использование конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Решению таких задач и как раз в различных видах деятельности поможет конструктор Kid K'NEX Education.

K'NEX — строительный конструктор. Система состоит из разного рода пластмассовых прутьев и соединителей, которые вместе могут сплетаться в определённые конструкции. Образовательный конструктор нового поколения позволяет понять, как устроены различные механизмы – от простейших до сложных моделей; детям интересно собирать по схемам (практическая деятельность), тут же они пытаются усовершенствовать свою модель (исследовательская

деятельность) и объединить совместные усилия (командообразование) в более масштабный проект (проектная деятельность).

Новизна

Программа дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию образовательной деятельности с дошкольниками с использованием образовательных робототехнических конструкторов. Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность Kid K'NEX Education - конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Kid K'NEX Education - конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Цель программы: обучение детей моделированию объектов реального мира с помощью образовательного конструктора Kid K'NEX Education.

Задачи программы:

1. Учить сравнивать детали по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
2. Познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, схема;
3. Развивать умение анализировать будущую конструкцию, устанавливать последовательность выполнения и на основе этого создавать образ объекта;
4. Учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой;
5. Развивать поисковую деятельность, творчество, интеллектуальную инициативу;

6. Формирование умения передавать особенности предметов средствами конструктора Kid K'NEX Education;
7. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, в малой группе (в паре).

Структура образовательной деятельности (ОД)

Первая часть – это упражнение на развитие логического мышления.

Цель – развитие элементов логического мышления.

Задачи:

- Учить анализировать логические закономерности и делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Совершенствовать навыки классификации.
- Активизировать память и внимание.
- Знакомить с множествами и принципами симметрии.
- Развивать комбинаторные способности.
- Закреплять навыки ориентирования в пространстве.

Вторая часть – конструирование.

Цель – развитие способностей к наглядному моделированию.

Задачи:

- Развивать умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Учить планировать процесс создания собственной модели и совместного проекта.
- Стимулировать конструктивное воображение при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
- Формировать умение действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора Kid K'NEX Education.
- Развивать речь и коммуникативные способности.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

Срок реализации программы 1 учебный год, 1 раз в неделю.

Продолжительность занятий - 20 минут.

Объем занятий – 32.

Занятия проводятся с подгруппой детей по 8-12 человек.

Форма предоставления услуги: индивидуально-групповая.

Ожидаемые результаты обучения:

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива, развивается детское техническое творчество.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Обогащается активный словарь основными техническими терминами, используемыми для описания созданной конструкции.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления и умения:

- о деталях конструктора Kid K'NEX Education и способах их соединений; о правилах безопасной работы;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- умеют подбирать нужные детали, необходимые для конструирования;
- умеют конструировать по схеме, образцу.

Учебно - тематический план

Виды ОД	Объем учебной нагрузки (количество ООД)
Ознакомительное	1
Предметное	29
По замыслу	2
Всего ООД	32

Содержание изучаемого курса

Месяц	Тема	Задачи
Сентябрь	1. Ознакомительное занятие «Kid K'NEX Education»	<ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с новым образовательным конструктором «KIDK, NEX Education: названия деталей (коннектор, стержень); способы крепления; правила безопасности; - развивать творческую инициативу, мелкую моторику рук; - воспитывать бережное отношение к конструктору.
	2. «Забор»	<ul style="list-style-type: none"> - учить детей строить забор по образцу (высокий, низкий); правильно называть детали конструктора (коннектор, стержень); - закрепить правила безопасности (детали в рот брать нельзя) через вопросы; - развивать мелкую моторику рук, конструктивные умения через работу за столом; - воспитывать бережное отношение к конструктору.
Октябрь	3. «Совушка - сова»	<ul style="list-style-type: none"> - учить детей строить сову по образцу; правильно называть детали конструктора (коннектор, стержень, глаза); - закрепить правила безопасности (детали в рот брать нельзя) через вопросы; - развивать самостоятельность, конструктивные умения через работу за столом; - воспитывать бережное отношение к конструктору.
	4. «Гусеница»	<ul style="list-style-type: none"> - учить детей изучать схему, строить гусеницу через прикладывание деталей к схеме; называть детали конструктора (коннектор, стержень, глаза); - закрепить правила безопасности (детали в рот брать нельзя) через вопросы;

		<ul style="list-style-type: none"> - развивать мелкую моторику, конструктивные умения через работу с конструктором; - воспитывать желание работать с конструктором, познавательный интерес через беседу.
	5. «Змея»	<ul style="list-style-type: none"> - учить работать по схеме через прикладывание деталей к схеме; - закрепить правила безопасности (детали в рот брать нельзя) через вопросы; - развивать мелкую моторику рук, конструктивные умения через работу за столом; - воспитывать познавательный интерес через беседу о змеях.
	6. «Муха»	<ul style="list-style-type: none"> - учить детей используя схему, строить муху из конструктора; называть детали конструктора (коннектор, стержень, глаза); - закрепить правила безопасности (детали в рот брать нельзя) через вопросы; - развивать творческую инициативу, конструктивные умения через работу с конструктором; - воспитывать познавательный интерес через беседу.
Ноябрь	7. «Пчелка»	<ul style="list-style-type: none"> - учить детей строить пчелку по образцу воспитателя; закрепить названия деталей, их цвет, правила безопасности с ними через вопросы; - развивать внимание, память, конструктивные умения через конструирование пчелки; - воспитывать внимательное отношение к насекомым через рассказ о них.
	8. «Головастик»	<ul style="list-style-type: none"> - учить строить головастика, опираясь на схему через прикладывание деталей; закрепить названия деталей, способы соединения через вопросы;

		<ul style="list-style-type: none"> - развивать мелкую моторику, внимание через работу со схемой и конструктором; - воспитывать любознательность, взаимопомощь через беседу.
	9. «Лягушка»	<ul style="list-style-type: none"> - учить строить лягушку через прикладывание к образцу-схеме; закрепить правила безопасности с конструктором через вопросы; - развивать конструктивные способности, мелкую моторику через работу с конструктором; - воспитывать бережное отношение к животным через беседу.
	10. «Щенок Рекс»	<ul style="list-style-type: none"> - учить строить объемную постройку через показ воспитателя (совместно с детьми); закрепить правила поведения с конструктором через вопросы; - развивать внимание, фантазию через достраивание по замыслу; - воспитывать любовь к животным через беседу.
Декабрь	11. «Рыбка - карась»	<ul style="list-style-type: none"> - учить детей, используя схему, строить карася из конструктора; называть детали конструктора (коннектор, стержень, глаз) через упражнение «Скажи правильно»; - закрепить правила безопасности (детали в рот брать нельзя) через вопросы; - развивать мелкую моторику, воображение, конструктивные умения через работу с конструктором; - воспитывать взаимопомощь, познавательный интерес через беседу.
	12. «Крабик»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей строить по схеме; - закрепить правила безопасности (детали в рот брать нельзя) через вопросы; названия деталей (коннектор, стержень) через напоминание; - развивать мелкую моторику рук, внимание через изготовление поделки;

		- воспитывать интерес к подводному миру через новую информацию.
	13. «Моя любимая игрушка» - по замыслу	- учить детей самостоятельно выполнять работу на заданную тему, рассказывать алгоритм выполнения конструкции; использовать в своей работе все детали конструктора (коннектор, стержень, глаза, колеса); - развивать творческие навыки, фантазию, конструктивное воображение; - воспитывать желание обыгрывать поделку.
	14. «Елочка новогодняя»	- учить детей по образцу-схеме строить елочку, ориентироваться по схеме через вопросы; - развивать мелкую моторику рук, воображение через достраивание елочных игрушек; - воспитывать бережное отношение к растениям, положительные эмоции через беседу.
Январь	15. «Пикап»	- познакомить детей с более усложненным способом конструирования, использования колес; учить строить пикап, самостоятельно подбирать детали, используя схему, подбирать способы соединения; - развивать мелкую моторику рук, внимание, навыки пространственной ориентировки через строительство пикапа; - воспитывать интерес к конструированию через новую информацию о пикапе.
	16. «Форд»	- продолжать учить детей «читать» схему; строить форд, подбирая нужные детали, подбирать способы соединения; - развивать мелкую моторику рук, внимание через строительство форда; развивать познавательный интерес через беседу о Генри

		<p>Форде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитывать интерес к конструированию через новую информацию о форде.
	17. «Мини-Купер»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей строить транспорт через работу в парах по образцу; закрепить цвет, названия деталей, размер через вопросы; - развивать внимание, мелкую моторику через работу с конструктором; - воспитывать доброжелательные отношения друг к другу через беседу.
Февраль	18. «Внедорожник»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей строить новый транспорт через разбор схемы; закрепить последовательность конструирования внедорожника через вопросы; - развивать конструктивные умения через работу с конструктором; - воспитывать любознательность, интерес к новой игрушке через беседу.
	19. «Автосалон» - коллективная работа	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей выполнять коллективную работу, совместно обсудив тему; подбирать детали для строительства; определять последовательность выполнения работы; - развивать творческие способности, инициативу, конструктивное мышление; - воспитывать желание работать в коллективе.
	20. «Парусник»	<ul style="list-style-type: none"> - способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем; закрепить навык скрепления, названия деталей; - развивать внимание, память, образное и пространственное мышление; - воспитывать умение осуществлять анализ и оценку проделанной

		работы.
	21. «Вертолет»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить строить вертолет через прикладывание деталей к схеме; продолжать учить детей «читать» схему последовательности сборки конструкции; - развивать мелкую моторику рук, внимание через строительство вертолета; - воспитывать интерес к конструированию через новую информацию о вертолете, через мотивацию с Конструктиком.
Март	22. «Цветы для мамочки»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить делать цветок по образцу через разбор образца; - закрепить строение цветка через вопросы; - развивать конструктивные умения, творчество и инициативу через работу с конструктором; - воспитывать заботливое отношение к маме.
	23.«Мышонок»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей выполнять конструкцию с натуры – мышонок; самостоятельно подбирать детали и способы их соединения; определять последовательность выполнения работы; - развивать творческие навыки, самостоятельность при строительстве мышонка; - воспитывать интерес к конструированию.
	24. «Олененок»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей строить объемную фигуру с натуры – олененок, самостоятельно определять количество деталей в конструкции модели; - развивать творческий замысел через достраивание; - воспитывать умение контролировать свою деятельность через наиболее рациональный путь постройки олененка.

	25. «Слоненок»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить строить слоненка по схеме через обговаривание нужной последовательности работы; - развивать творчество, логическое мышление через замену недостающих деталей; - воспитывать способность мотивировать свои предложения, осмысливать предложения товарищей и умение выбирать лучший вариант через достройку.
Апрель	26. «Бобр»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить кратко характеризовать модель через схему; - закрепить знания конструктивных свойств материала (гибкость стержня) и навыки соединения деталей; - развивать память, представление об окружающем мире через беседу, вопросы, конструктивное воображение; - воспитывать инициативность, стремление к поиску через замену деталей, достраивание.
	27. «Бабочка»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить строить по схеме, самостоятельно подбирать детали; - закрепить последовательность появления бабочки через беседу и наглядный материал; - развивать конструктивные навыки, фантазию через работу с конструктором; - воспитывать любознательность к весенним бабочка – крапивница и лимонница через новую информацию.
	28. «Божья коровка»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить строить божью коровку по схеме, соблюдать последовательность конструирования; - развивать технические умения, внимание, мышление; - воспитывать аккуратность при работе с конструктором, любознательность через беседу о божьей коровке.

	29. «Муравьишка»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить строить поделку с натуры, учитывая способы крепления деталей; - развивать мелкую моторику, внимание, творческое мышление; - воспитывать удовлетворение и радость через успешно выполненную задачу, познавательный интерес через беседу о насекомом.
Май	30. «Стрекоза»	<ul style="list-style-type: none"> - учить моделировать стрекозу по образцу, предложенному педагогом; закрепить цвет, названия деталей, правила безопасности с ними; - развивать внимание, мелкую моторику, мышление через достраивание постройки; - воспитывать умение оценивать качество своей работы и работы товарищей через нахождение интересных задумок, достроек.
	31. «Паучок»	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей по готовому образцу строить паучка; - закрепить названия деталей; развивать способности к самостоятельному анализу постройки; - воспитывать положительные эмоции через обыгрывание постройки, интересную информацию о пауках.
	32. «Волшебный конструктор» - по замыслу	<ul style="list-style-type: none"> - продолжать учить детей планировать свою работу через подбор материала; закрепить навык обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание; - развивать творческую инициативу, выдумку, фантазию и изобретательность; - воспитывать желание поделиться задумкой со своими друзьями и обыграть постройку; воспитывать уважение к своему и чужому труду.

**Мониторинг сформированности умений по работе с конструктором
Kid K'NEX Education детей 4-5 лет**

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать конструкцию по образцу, схеме
Сформирован	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему; подбирает необходимые детали и способы их соединения; определяет последовательность выполнения работы.
На стадии формирования	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме; правильно подбирает детали, способы их соединения, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении; с помощью взрослого определяет последовательность работы.
Не сформирован	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей, способах их соединения и их расположении относительно друг друга; с помощью взрослого определяет последовательность работы.

Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной Программы

Образовательная деятельность по реализации Программы осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.3049-13.

В детском саду образовательная деятельность проводится во второй половине дня в вечернее время в специально отведенном месте в групповой комнате.

Групповая комната оснащена детской мебелью в соответствии с росто-возрастными особенностями и количеством детей. Имеющаяся в групповой комнате мебель, оборудование отвечает требованиям по обеспечению надежности и безопасности их использования.

Для демонстрации наглядного материала используется магнитная доска.

Группа оборудована техническими средствами обучения:

- Ноутбук;
- Проигрыватель СД.

Учебно-методическое обеспечение

- Образовательный конструктор Kid K'NEX Education "Организмы и жизненные циклы" – 1 набор;
- Образовательный конструктор Kid K'NEX Education "Транспорт" – 1 набор;
- Образовательный конструктор Kid K'NEX Education "Набор для группы» - 1 набор;
- Карточки-схемы сборки конструкций из набора Kid K'NEX Education;
- Иллюстрации к моделям по темам занятий.

Список литературы

- 1.Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС». Пособие для педагогов. – М., Издат.- полиграф. Центр «Маска», 2013.
- 2.Комарова Л.Г «Строим из LEGO». – М., «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
- 3.Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно–игровой деятельности у детей с помощью LEGO». – М., Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
- 4.Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов М., изд. Сфера, 2011.

Интернет – источники

<https://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2014/12/13/reshenie-zadach-fgos-s-pomoshchyu-konstruktorov>
<http://www.maam.ru/detskijsad/reshenie-zadach-fgos-s-pomoschyu-konstruktorov-kid-k-nex-education.html>
<http://www.railab.ru/>
<http://www.nxtprograms.com/projects.html>
<http://roboforum.ru/>
<http://myrobot.ru/index.php>
<http://www.aburobocon2011.com/>
<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>