

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 05.05.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ЦОД
Е.А. Кучерявых
Приказ № 001 от 10.05.2023



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Фанкластик»

технической направленности
ознакомительный уровень
возраст обучающихся 5-11 лет
срок реализации 1 год

Автор-составитель программы:
Бутаева Елена Александровна,
педагог дополнительного образования

Кодинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план	6
3. Содержание программы	7
4. Планируемые результаты освоения программы.....	8
5. Оценочные материалы образовательной программы.....	9
6. Методическое обеспечение.....	12
7. Материально-техническое обеспечение.....	13
8. Список литературы.....	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Фанкластик» имеет техническую направленность, уровень освоения – ознакомительный, является модифицированной. Данная программа составлена на основе образовательной программы «Фанкластик» Е.В. Шишковой., педагога ДО МУДО «СЮТ г. Ртищево».

Поддержка и развитие креативности становится одним из целевых направлений системы образования. Наиболее гибким её элементом является дополнительное образование. В нём создаются и адаптируются под потребности населения инновационные продукты и программы, которые работают на будущее России и предлагают образцы и модели для системы общего образования. Одно из направлений развития креативности – конструирование, моделирование и проектирование. Эти виды деятельности положены в основу программы «Фанкластик».

Актуальность

Дети от природы фантазеры, и чтоб не растерять прирожденную детскую фантазию, необходимо создавать ситуации развития творческих способностей детей любого возраста. Изобретение, создание макета, объекта, или системы – одна из форм проектной деятельности. Попробовать себя в роли юных исследователей, инженеров позволяет конструирование.

Применение образовательного конструктора «Фанкластик» расширяет кругозор детей, начиная с раннего возраста, и формирует предпосылки основ инженерного мышления. Работа с конструктором нового поколения позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие. Фанкластик-технологии объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ, позволяют поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности.

«Фанкластик» - новый, изобретенный московским программистом Дмитрием Соколовым и производимый в России конструктор. Имеющий уникальные характеристики и не имеющий аналогов в мире по типу соединения деталей. Особенность данного конструктора — это совершенно новый способ соединения. На данный момент широко используются конструкторы с двухплоскостным соединением, что значительно ограничивает фантазию и креативность использования. Конструктор «Фанкластик», в свою очередь имеет трехмерное соединение, которое позволяет не просто собирать конструктор, а развивать логику, пространственно-образное мышление, мелкую моторику рук, воображение, концентрацию внимания. Конструктор имеет широкие возможности для моделирования и позволяет за одно занятие создавать масштабные конструкции. Готовый результат за одно занятие!

Имея инструментарий и собирая модели, по предложенным инструкциям, данный конструктор можно легко внедрить в образовательную деятельность в различных предметных областях, что позволяет включить

ребенка, как в индивидуальное, так и групповое моделирование с заданиями на конструирование моделей с возрастающим уровнем сложности. Изучая простые механизмы с помощью конструирования, ребята учатся работать руками, развивая при этом линейное, структурное, элементарное конструкторское мышление, фантазию и изучают структуру объектов. Все эти виды заложены в основу программы «Фанкластик».

Новизна программы заключается в том, что обучающиеся приобретают элементарное представление в научно-технической направленности и впоследствии смогут использовать приобретенные знания для дальнейшего обучения и в жизни. «Фанкластик» - конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей (по схеме, видеоуроку, фото, модели, заданной теме и собственному замыслу). Конструктор «Фанкластик», имеет трехмерное соединение, которое позволяет не просто собирать конструктор, а развивать логику, пространственно-образное мышление, мелкую моторику рук, воображение, концентрацию внимания. Конструктор Фанкластик совместим с конструктором «LEGO», сопровождается программой компьютерного моделирования.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что:

- применяя новые технологии и внедряя в образовательный процесс инновационную деятельность, становится возможным достижение специфических целей дополнительного образования: удовлетворение индивидуального интереса и образовательного запроса ребенка;
- в процессе освоения образовательной программы дети учатся не столько сборке, сколько настоящему проектированию и конструированию, то есть универсальным умениям находить правильное решение и превращать его в конструктив, моделировать объекты окружающего мира, придумывать конструкцию, структуру, композицию, правила игры, сценарии и сюжеты.

Отличительные особенности данной программы состоят в том, что программа доступна всем детям, независимо от их способностей. Программно-методическое обеспечение позволяет провести ребенка от освоения базовых понятий конструирования и моделирования, воспроизведения и создания объектов по схемам и видеоинструкциям, от чтения готовых схем и представления трехмерных объектов в материале к созданию собственных моделей, схем, объектов и творческих проектов.

Цель программы: создание условий для развития технических и изобретательских способностей детей.

Задачи:

Обучающие:

- обучить выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного педагогом замысла.
- обучить выполнять символические действия моделирования, преобразования модели и работать с простейшей технической документацией: распознавать простейшие чертежи и эскизы, читать их.

Развивающие:

- формировать умение анализировать устройство изделия: выделять детали, их форму, определять взаимное расположение, виды соединения деталей;
- формировать способность решать простейшие задачи конструктивного характера по изменению вида и способа соединения деталей: на достраивание, придание новых свойств конструкции;
- формировать способность создавать мысленный образ конструкции с целью решения определённой конструкторской задачи; воплощать этот образ в материале.

Воспитательные:

- формировать умение планировать работу;
- формировать умение сотрудничать, взаимодействовать и презентовать готовые продукты.

Возраст учащихся, участвующих в реализации дополнительной общеразвивающей программы

Дополнительная общеобразовательная программа ориентирована на детей от 5 до 11 лет.

Уровень освоения программы

Программа ознакомительного уровня, так как направлена на удовлетворение познавательного интереса обучающегося, расширение информированности в данной образовательной области. Обучение по программе направлено на развитие творческих и изобретательских способностей, мелкой моторики и познавательно-исследовательских умений, и приёмов.

Дети принимаются в программу на добровольной основе без предварительной подготовки.

Программа реализуется в течение учебного года с сентября по май, общее количество часов - 72.

Количество обучающихся

Состав группы не более 15 человек.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Типы соединений. Практическое соединение деталей. Моделирование и конструирование первых объектов по инструкции.	3	1	2	Входная диагностика анкетирование

2.	Практическое соединение деталей. Моделирование элементарных объектов.	5	1,5	3,5	Практическая работа, фотовыставка моделей
3.	Моделирование природных объектов «Насекомые, цветы». Конструирование первых моделей конструкции.	4	1	3	Наблюдение, опрос Практическая работа, фотовыставка моделей
4.	Моделирование природных объектов «Зоопарк». Конструирование первых моделей по инструкции.	16	1	15	Практическая работа, фотовыставка моделей
5.	Моделирование простых архитектурных объектов. Конструирование первых моделей по инструкции.	8	2	6	Практическая работа, фотовыставка моделей
6.	Моделирование транспорта. Конструирование моделей по инструкции.	10	1	9	Практическая работа, фотовыставка моделей
7.	Моделирование космических объектов. Конструирование моделей по инструкции.	9	1	8	Практическая работа, фотовыставка моделей
8.	Проект «Затерянная планета». Динозавры и несуществующие животные. Конструирование моделей по инструкции.	7	1	6	Практическая работа, фотовыставка моделей
9.	Моделирование простых технических объектов. Проект «Детская площадка», конструирование моделей по инструкции.	8	1	7	Практическая работа, фотовыставка моделей
10.	Итоговое занятие	2	1	1	Практическая работа,

					фотовыставка моделей Фестиваль проектов
11.	Всего	72	10,5	61,5	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1	2023-2024	01.09.2023	31.05.2024	36	36	72	1 занятие в неделю по 2 ак. часа	Декабрь\ май

III. СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Знакомство с «Фанкластик».

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с «Фанкластик». Теоретическое освоение трех основных способов соединения деталей набора. Знакомство с названиями деталей и соединительных элементов деталей. Создание рабочего словаря. Практическое соединение деталей тремя способами (Плоскость – плоскость, торец-плоскость, торец-торец). Моделирование элементарных объектов. Конструирование первых моделей по инструкции. Важно обратить внимание детей на необходимость вставить деталь в деталь (скобка в скобку) до конца, который слышит ухо (щелчок). Педагог должен показать, как с наклоном вставлять детали друг в друга, что существенно экономит усилие. Закрепление рабочего словаря.

2. Практическое соединение деталей.

Моделирование элементарных объектов. Конструирование моделей по инструкции. Простые и сложные геометрические фигуры (Переностик, лесенка, заборчик для кукольного домика, зонтоцветик, пружинка, квадракл, полоска, башенка, фрактал, гексаном, платеноид, пирамида). Дети продолжают практическое освоение трех основных способов соединения деталей. Совершенствуют навыки по сборке деталей. Закрепление рабочего словаря.

3. Моделирование природных объектов «Насекомые, цветы».

Конструирование моделей по инструкции. Конструирование моделей природных объектов по инструкции с усложнением (Стрекоза, лилия,

одуванчик, бабочка «Махаон»). Дети самостоятельно подбирают цвета конструктора для своих построек.

4. Моделирование природных объектов «Зоопарк».

Конструирование моделей животных по инструкции. Создание моделей различных животных из инструкций набора (Жираф, черепаха, лев, страус, лама, дерево, страус, пальма, овечка, собака, панда, утка, китенок, такса Фаня, олененок, животное по замыслу детей). Дополнительное задание: создание других видов животных или изменение созданных по инструкции. Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своём животном

5. Моделирование простых архитектурных объектов.

Конструирование моделей по инструкции (Башня, мост, опора, большой мост, висячий мост, колодец). Исследование и изобретение технологий придания прочности, их фиксация и презентация. Строительство моделей архитектурных конструкций. Сравнение результатов работы разных групп. Отрабатывается прочность соединения деталей, узлы, их укрепление. Конструируются и исследуются на прочность различные простые соединения деталей. Педагог вводит понятие узла, соединения деталей

6. Моделирование транспорта.

Конструирование моделей по инструкции (Средний танк, истребитель, тяжелый танк, ретроплан, самолет, вертолет, аэроплан, мотоцикл, кораблик, транспорт будущего (по замыслу)) Во время конструирования дети совершенствуют свои представления об основных комплектующих деталях транспорта. Совершенствуя навыки работы с конструктором при сборке более сложных построек.

7. Моделирование космических объектов.

Конструирование моделей по инструкции (Космическая ракета, огненная ракета, диспетчерская вышка, космический нарушитель, постановщик помех, звездолет, космический маяк). Сборка космических объектов, актуализация знаний по истории освоения космоса. Эти задания играют роль оценочных, позволяющих определить, насколько каждый отдельный воспитанник освоил работу с набором и может по конструкции самостоятельно собирать различные несложные модели.

8. Проект «Затерянная планета». Динозавры и несуществующие животные. Конструирование моделей по инструкции. Жители планеты Фанкластик. Создание несуществующих животных.

9. Моделирование простых технических объектов.

Проект «Детская площадка». Конструирование моделей по инструкции (Скамейки, фонари, качели «Весы», подвесные качели, песочница с зонтом, карусель, горка, лабиринт «Фантазиус»). Проектирование различных элементов детских площадок. Создание мотивирующей основы и контекста. Исследование и изобретение конструкций с учетом всех требований по безопасности. Защита личных и коллективных работ.

10. Итоговое занятие. Беседа, подготовка к публичной защите проекта.

Изготовление своего проекта.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ:

Содержание образовательной работы реализуется на каждом этапе по принципу от простого к сложному. Обучающиеся к концу обучения должны:

Предметные результаты

Учащиеся:

- знают виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- знают технологическую последовательность изготовления конструкций;
- умеют с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- умеют работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- умеют реализовывать творческий замысел.

Метапредметные результаты

Учащиеся:

- умеют определять, различать и называть детали конструктора;
- умеют конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- умеют перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- умеют излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- умеют определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

Личностные результаты

Учащиеся:

- умеют самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.
- использует эффективные приемы взаимодействия и коммуникативные навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми, выполняет индивидуальные и командные задания в исследовательской и проектной деятельности;

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Каждое занятие учащиеся должны выполнить одно или несколько заданий, служащих одновременно средством оценивания. Выполняя задания, обучающийся осваивает набор умений, перечисленных в списке планируемых результатов.

Процесс и результат выполнения каждого задания оценивается педагогом методом наблюдения. При этом, под оценкой понимается качественная характеристика выполнения задания. Фиксируется уровень успешности и самостоятельности выполнения задания.

Также педагог оценивает, какие трудности возникли у ребёнка в процессе выполнения каждого задания.

Отдельное внимание обращается на фантазию, которую проявляет (или не проявляет) ребёнок в процессе конструирования, а также на сколько он изобретателен в решении конструкторских задач.

Важный параметр оценивания: умение ребёнка читать чертежи и схемы и выполнять задание по технологической карте.

Все отмеченные стороны оценивания имеют качественный характер, и педагог может проводить и фиксировать (описывать) результативность выполнения каждого задания каждым ребёнком во время самостоятельной работы учащихся в процессе выполнения ими заданий. Поскольку образовательный процесс построен в основном на такой форме работы, у педагога есть возможность делать пометки и фиксировать не только результаты работы детей, но и сам процесс, в том числе на фото- или видеокамеру.

Единые критерии оценки активности учащихся на занятии

Высокий уровень: систематически (на протяжении всего занятия) проявлял активность: участвовал в процессе постановке цели занятия, правильно отвечал на вопросы педагога, задавал вопросы; был активно вовлечён в познавательную деятельность, участвовал в работе группы, выполнял работу без посторонней помощи в соответствии с техническим заданием, технологической картой, заданием, подводил итоги рефлексии занятия и т. д.;

Средний уровень: ситуативно проявлял активность на занятии (на отдельных этапах занятия); был вовлечен в познавательную деятельность, участвовал в работе группы, выполнял работу при минимальном участии педагога и т. д.;

Низкий уровень: эпизодическая активность (пассивность, созерцательный познавательный интерес); присутствовал на занятии, слушал, смотрел, записывал под диктовку педагога, переписывал с доски, выполнял работу при значительной помощи со стороны педагога.

VI. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программа предусматривает следующие методы проведения занятий:

- словесные (рассказ-объяснение, беседа, чтение книг, лекция, сказка, фантастика);
- наглядные (демонстрация педагогом приемов работы, наглядных пособий, самостоятельные наблюдения учащихся, видео-уроки);
- практические (выполнение упражнений, овладение приемами работы, приобретение навыков, управление технологическими процессами).

Вышеизложенные методы, их последовательное комплексное сочетание в педагогическом процессе ориентированы на организацию познавательной

деятельности с постепенным увеличением доли самостоятельности и творчества детей.

По способу организации детей, работа на занятиях может быть индивидуальной и коллективной, комплексной (интегрированной).

Процесс обучения данному предмету строится на взаимодействии ребенка с преподавателем и детьми. В процессе такого взаимодействия выстраиваются отношения, формируется личность человека, развиваются навыки общения в стандартных социокультурных ситуациях. Одно из важнейших условий полноценного развития детей в процессе занятий - это осуществление индивидуального подхода, который должен базироваться на знании индивидуальных особенностей детей.

Индивидуальный подход оказывает положительное влияние на формирование личности каждого ребенка, если он осуществляется в определенной системе: изучение и установление причин формирования особенностей характера и поведения, определение соответствующих средств и методов.

Необходимо уважительно относиться к мнению ребенка, поддерживать его инициативу. Особенно это важно в творческой деятельности, насыщенной чувствами, ориентированной на других людей, связанной с ожиданием позитивного отношения, доброжелательной оценки образа, созданного им.

Формы и режим занятий

Контроль знаний и умений учащихся осуществляется в течение всего периода реализации программы. Формы текущего и итогового контроля:

- беседы и опросы;
- обсуждение и рассуждения;
- игры, викторины и т.д.;
- выставки.

Для реализации программы используются методические материалы:

- наборы конструктора «Фанкластик»,
- дидактические картинки,
- сюжетные картинки,
- схемы конструирования.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Для занятий необходимы:

- Кабинет;
- Магнитная доска;
- Набор конструкторов «Фанкластик» по количеству обучающихся;
- Пошаговые инструкции по сборке моделей (в цифровом или бумажном виде);
- Телевизор;
- Столы и стулья по числу обучающихся, с возможностью перестановки в кабинете;
- Дополнительно требуются столы для размещения открытых для раздачи

деталей коробок набора, стоящие рядом с большим столом для проведения групповой работы.

VIII. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению.

IX. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Общеразвивающая программа «Мастерская конструирования Фанкластик» для детей 7—12 лет /Авт.- сост.: Ловягин Сергей Александрович, кандидат педагогических наук, заслуженный учитель России, заведующий кафедрой исследовательской и творческой деятельности в начальной школе Московского педагогического государственного университета.
2. Ловягин С.А. Методические рекомендации к общеразвивающей программе «Мастерская конструирования ФАНКЛАСТИК» для детей 7-12 лет. - Москва, 2016.
3. М. С. Ишмакова. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. ИПЦ Маска, 2003.
4. Лыкова И.А. Парциальная программа интеллектуально-творческого развития детей дошкольного возраста «Фанкластик: весь мир в руках твоих (Познаем, конструируем, играем)».
5. Лыкова, И.А. Парциальная образовательная программа «Умные пальчики: конструирование в детском саду». Соответствует ФГОС ДО. — М.: ИД «Цветной мир, 2017. — 200 с. 2-е изд-е.

Литература для детей и родителей

1. Учебный курс «Технология игрового конструирования», автор курса Никитин Е.С
2. «Технология игрового конструирования»: практикум Д.Г. Копосов. 2012 г., БИНОМ.
3. Краснов А. А. – Автомобили мира.- М.: Мир энциклопедий Аванта +, Астрель, 2009. –183 с.
4. Самолёты мира / ред. группа: О. Мироненко, Л. Ковальчук, Е Сучкова и др. – М.:Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2011. – 180 с.
5. Транспорт.- Ростов - на – Дону: Издательский дом «Проф – Пресс», 2017.
6. Учебник для детей от 6 лет "Технология игрового конструирования». <https://yadi.sk/i/Wlgktnfj3Qnb5d>.

Электронные ресурсы:

1. Официальный канал российского конструктора «Фанкластик» https://www.youtube.com/channel/UCQztZUm2tE_TZkNINkK_Ecg

2. Учебно-методический материал содержится на сайте производителя наборов Фанкластик <http://fanclastic.ru>: видео-инструкции, материалы для рассказывания, комплект необходимых деталей для сборки каждой конструкции.