

муниципальное общеобразовательное учреждение
Кришинская средняя школа

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» апреля 2022 г.
Протокол № 9

Утверждаю
Директор МОУ Кришинская СШ
Н. В. Клименко
Приказ № 74 от 24 мая 2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
в рамках проекта «УМНЫЕ КАНИКУЛЫ»
«Фанкластик»
(ознакомительный уровень)**

Возраст обучающихся 7-13 лет

Уровень реализации: стартовый (ознакомительный)

Срок реализации – 1 месяц

Объем: 8 часов

Автор-разработчик:
Черникова Наталья Павловна,
педагог дополнительного образования

Г. Новоульяновск, с. Криуши
2022 г.

Оглавление

1. Пояснительная записка.	3
1.1. Цели и задачи программы	7
1.2. Содержание программы	8
1.2.1. Учебный план	8
1.2.2. Содержание учебно-тематического плана	9
1.3. Планируемые результаты	10
2. Комплекс организационно-педагогических условий	12
2.1. Календарный учебный график	12
2.2. Условия реализации программы	15
2.3. Формы контроля	16
2.4. Оценочные материалы	17
2.5. Информационно-методические материалы	23
Литература для педагога	24
Литература для детей и родителей	24
Интернет-ресурсы	24

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Фанкластик» имеет **техническую** направленность.

Нормативно-правовыми и экономическими основаниями проектирования и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных

образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Устав муниципального общеобразовательного учреждения МОУ Криушинская СШ;
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального общеобразовательного учреждения Криушинская СШ.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Фанкластик» имеет **техническую направленность**.

Фанкластик - принципиально новый, изобретенный и производимый в России конструктор, имеющий уникальные характеристики и не имеющим аналогов в мире по типу соединения деталей. Конструктор имеет широкие возможности для моделирования и позволяет за одно занятие создавать масштабные конструкции. Готовый результат за одно занятие! Конструктор легко встраивается в образовательную деятельность в различных предметных областях и позволяет включить ребенка, как в индивидуальное, так и групповое моделирование с заданиями на конструирование моделей с возрастающим уровнем сложности. Конструктор Фанкластик, благодаря своим универсальным свойствам соединять детали любым способом в любом направлении и благодаря использованию различных способов конструирования (по схеме, видеоуроку, фото, модели, заданной теме и собственному замыслу) помогает развивать разные типы мышления и универсальные навыки, которые впоследствии помогут ребенку реализовать себя в самых разных сферах деятельности.

Актуальность обусловлена тем, что в настоящее время важными приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, повышение престижа научно-технических профессий. Определение необходимого количества элементов для сборки модели, численное распределение элементов по цветам, подбор нужных углов при соединении элементов различных блоков, сборка плоских фигур и объемных геометрических объектов развивает математическое мышление, что, в свою очередь, облегчает ребёнку процесс изучения точных наук.

Новизна заключается в возможности объединить конструирование, моделирование, работу в 3D - программе на основе конструктора «Фанкластик». Процесс изготовления моделей помогает развивать разные типы мышления и универсальные навыки, которые впоследствии помогут ребёнку реализовать себя в самых разных сферах деятельности, а также способствует развитию информационной культуры и технического творчества.

Дополнительность

Конструктор «Фанкластик» формирует у обучающихся: — линейное образное мышление — при пошаговой сборке модели; — техническое мышление — при сборке модели по образцу; — структурное образное мышление — при сборке модели по фото; — инженерное мышление — при сборке модели по своей схеме.

Инновационность

Главным эффектом использования конструктора, по мнению разработчиков, должно стать формирование нового креативного класса для экономики 21 века, а также формирование инженерных кадров. В процессе работы с «фанкластиком» дети учатся объединяться в микрогруппы, работать по схемам и словесным инструкциям, у них развиваются художественные и творческие способности, формируется умение отстаивать свою точку зрения, логически обосновывать этапы изготовления моделей. Созданные модели

могут широко использоваться детьми в самостоятельной игровой деятельности, кукольных спектаклях, тематических макетах.

Отличительные особенности программы. Нормализации нагрузки, предупреждению утомляемости способствует включение в занятие разнообразных видов деятельности обучающихся - слушание педагога, беседы, наблюдение технического объекта в природе, применение игр, своевременное проведение физкультурных минуток. Одним из важных условий, обеспечивающих усвоение знаний, является их систематическая оценка и проверка - практическая работа по конструированию различных моделей.

Адресат программы являются дети, участвующие в реализации дополнительной общеобразовательной программы – 7- 9 лет. Набор производится по желанию учащихся и их родителей.

Психолого-педагогические особенности детей. В этот период происходит дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе. Прежде всего совершенствуется работа головного мозга и нервной системы.

Доминирующей функцией в младшем школьном возрасте становится - **мышление**. Завершается наметившийся в дошкольном возрасте переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению. В младших классах они учатся обобщению и знакомятся с различными абстрактными понятиями, сравнивая и различая их между собой. Ближе к концу периода младшего школьного возраста ребенок уже умеет самостоятельно рассуждать, анализировать, делать выводы, становится способен к рефлексии – оценке своего внутреннего состояния. Он может усилием воли сосредоточиться на выполнении определенной задачи и думать тогда, когда это нужно, а не только тогда, когда ему что-то интересно или просто нравится.

В младшем школьном возрасте **память**, как и все другие психические процессы, претерпевает существенные изменения. Память ребенка постепенно приобретает черты произвольности, становясь сознательно

регулируемой и опосредованной. Таким образом, процесс развития логической памяти у младших школьников должен быть специально организован, поскольку в подавляющем большинстве дети этого возраста самостоятельно (без специального обучения) не используют приемы смысловой обработки материала и с целью запоминания прибегают к испытанному средству - повторению.

В младшем школьном возрасте развивается **внимание**. Особую роль в развитие произвольного внимания у ребёнка играет школа и учебный процесс. В процессе школьных занятий ребёнок дисциплинируется, у него формируется усидчивость, способность контролировать своё поведение.

Дети младшего школьного возраста начинают осознавать себя как **личность**, свою принадлежность к социуму, и примеряет на себя множество новых ролей: ученик, одноклассник, друг, гражданин. Они умеют и любят общаться со взрослыми и сверстниками, учитывая не только свои интересы, но и интересы других людей, способны дать оценку действиям и событиям. Нуждаются в поддержке и одобрении взрослого: учителя, родителя. Становятся более самостоятельным и инициативным. В этом возрасте начинают выравниваться процессы возбуждения и торможения, и ребенок легче успокаивается, проще реагирует на неудачи.

Объем и срок освоения программы составляет 1 месяц. Общее количество часов составляет 8 ч.

Форма обучения – очная форма реализации программы.

Форма организации образовательного процесса – групповая.

Методы работы: беседа, наблюдение, метод проектов.

Режим занятий.

Занятия проводятся по 2 часа в неделю.

Отличительные особенности организации образовательного процесса - групповые – для всей группы при изучении общих практических и теоретических вопросов. Наполняемость группы до 15 человек. Состав группы постоянный. Программа создана с учётом особенностей учащихся. В

ходе реализации программы применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Уровень реализации программы – стартовый (ознакомительный).

1.1. Цели и задачи

Цель программы – развитие творческих и технических компетенций обучающихся по созданию моделей из конструктора «Фанкластик».

В процессе реализации программы решаются следующие **задачи:**

обучающие:

- повысить интерес к учебным предметам посредством работы с конструктором Фанкластик;
- обучить приемам и правилам работы с конструктором;
- развить интерес к созданию новых моделей конструктора;
- развить стремление к углублению знаний;
- развить познавательные способности;
- сформировать интерес к технике и устройству простейших технических объектов;
- развить смекалку, находчивость, изобретательность у детей.

воспитательные:

- сформировать чувство коллективизма;
- воспитать уважение к трудовой деятельности;
- воспитать нравственные качества обучающихся: взаимопомощь, добросовестность, ответственность, дисциплинированность.

развивающие:

- создать условия для развития личности каждого ребенка;
- развить коммуникативные способности;
- развить творческие способности;
- развить психические процессы (внимание, память, мышление).

1.2. Содержание программы

1.2.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1 модуль					
1	Вводное занятие. Знакомство с основами конструирования и особенностями конструктора	1	1	-	Вопрос - ответ
2	Весёлые животные	3	1	2	Выставка выполненных работ
3	Роботы	4	1	3	Выставка выполненных работ
	Итого:	8	3	5	

1.2.2. Содержание учебного-тематического плана

1 занятие (1 час)

Тема: Вводное занятие. Знакомство с основами конструирования и особенностями конструктора.

Теория: Правила техники безопасности. Правила внутреннего распорядка. План работы объединения на год. Значение техники в жизни людей. Показ готовых поделок.

Контроль: беседа – диалог.

2 занятие. (3 часа)

Тема: Весёлые животные.

Теория. Разнообразие мира животных.

Практика.

- конструирование собачки;
- конструирование китенка;

- конструирование панды;
- конструирование ламы;
- конструирование страуса;
- конструирование по собственному замыслу.

Контроль: педагогическое наблюдение, анализ выполненной работы, выставка выполненных работ.

3 занятие. (4 часа)

Тема: Роботы.

Теория. Виды роботов, их назначение.

Практика.

- конструирование робота;
- конструирование радиоробота;
- конструирование трансформера;
- конструирование телеробота;
- конструирование квадрака;
- конструирование смартробота;
- конструирование роботов по собственному замыслу.

Контроль: педагогическое наблюдение, анализ выполненной работы, выставка выполненных работ.

1.3. Планируемые результаты

Результаты освоения рабочей программы

Обучающиеся научатся:

- навыкам сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности;
- видам подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основным приемам конструирования;
- развитию различных видов памяти, внимания, воображения;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Обучающиеся смогут научиться:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать модели на основе инструкций.
- понимание и опыт использования общих правил создания предметов рукотворного мира;
- умение планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту;
- понимание особенности выполнения проектной деятельности под руководством учителя;
- способность выполнять действия моделирования и преобразования модели;
- умение отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного учителем замысла; умение анализировать устройство изделия;
- способность создавать мысленный образ конструкции с целью решения определённой конструкторской задачи; воплощать этот образ в материале и др.

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дни занятий: понедельник, четверг

Время занятий: 1 группа:10.00- 10.40, 2 группа: 10.50- 11.30

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Июнь / июль	2.06/ 4.07	1 группа: 10.00- 10.40, 2 группа: 11.00- 11.40	Теоретическая	1	Вводное занятие. Знакомство с основами конструирования и особенностями конструктора.	Кабинет № 24	Беседа, диалог
2	Июнь / июль	6.06/ 7.07	1 группа: 10.00- 10.40, 2 группа: 11.00- 11.40	Практическая	1	Весёлые животные. Конструирование собачки.	Кабинет № 24	Педагогическое наблюдение, анализ выполненной работы
3	Июнь / июль	9.06/ 11.07	1 группа: 10.00- 10.40, 2 группа: 11.00- 11.40	Практическая	1	Конструирование панды.	Кабинет № 24	Педагогическое наблюдение, анализ выполненной работы
4	Июнь / июль	13.06/ 14.07	1 группа: 10.00- 10.40, 2 группа: 11.00-	Практическая	1	Конструирование животных по собственному замыслу.	Кабинет № 24	Выставка выполненных работ

			11.40					
5	Июнь / июль	16.06/18.07	1 группа: 10.00-10.40, 2 группа: 11.00-11.40	Теоретическая , практическая	1	Роботы. Конструирование робота.	Кабинет № 24	Педагогическое наблюдение, анализ выполненной работы
6	Июнь / июль	20.06/21.07	1 группа: 10.00-10.40, 2 группа: 11.00-11.40	Практическая	1	Конструирование робота квадрик.	Кабинет № 24	Выставка выполненных работ
7	Июнь / июль	23.06/25.07	1 группа: 10.00-10.40, 2 группа: 11.00-11.40	Практическая	1	Конструирование робота трансформера	Кабинет № 24	Выставка выполненных работ
8	Июнь / июль	27.06/28.07	1 группа: 10.00-10.40, 2 группа: 11.00-11.40	Практическая	1	Конструирование робота по собственному замыслу.	Кабинет № 24	Педагогическое наблюдение, анализ выполненной работы, тестирование
	Итого:				8			

План мероприятий по воспитанию

Познавательное – в его основе лежит ценность знания			
Наименование мероприятия	Сроки проведения	Участники	Ответственный
Участие в конкурсных мероприятиях в целях поддержки одарённых детей	Июнь, июль	Учащиеся центра	Педагоги центра
Физическое и оздоровительное – в его основе лежит ценность здоровья.			
Наименование мероприятия	Сроки проведения	Участники	Ответственный
Открытие летнего лагеря	Июнь, июль	Учащиеся центра	Педагоги центра

Занятия по профилактике вредных привычек «Оберегай свое здоровье»	В течение года	Учащиеся центра	Педагоги центра
Занятия «Дорожная безопасность»	В течение года	Учащиеся центра	Педагоги центра
Занятия и инструктажи «Безопасность на занятиях»	В течение года	Учащиеся центра	Педагоги центра
Этико-эстетическое – в его основе лежат ценности культуры и красоты.			
Трудовое – в его основе лежит ценность труда			
Наименование мероприятия	Сроки проведения	Участники	Ответственный
Практические занятия по профориентации	В течение года	Учащиеся центра	Педагоги центра

2.2. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение: занятия проводит педагог дополнительного образования. В случае перехода на электронное обучение, педагог должен технично овладеть базовыми навыками работы с компьютерной техникой и программным обеспечением, базовыми навыками работами со средствами коммуникаций, изучить и применить опыт обучения с использованием цифровых образовательных ресурсов.

Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет;
- Учебные столы, стулья, доска;
- Учебно-методическая литература;
- Наглядные пособия (плакаты);

ТСО: ПК, видеопроектор, экран, конструктор "Фанкластик-Мегакластик", наборы защелок, переходников.

Программное и информационно-технологическое обеспечение:

- Видеоматериалы, презентации разной тематики по программе
- Мультимедийный проектор;
- Оргтехника;
- Выход в сеть Internet.
- Набор конструктора Фанкластик;
- Инструкции по сборке моделей.

Информационное обеспечение: интернет – источники, методические разработки.

Психолого-педагогические:

Уважительное отношение к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях. Использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих возрастным и индивидуальным особенностям. Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка

и учитывающего социальную ситуацию его развития. Поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей с друг другом в разных видах деятельности. Поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности. Возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения. Защита детей от всех форм физического и психического насилия. Поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении здоровья, вовлечение семей в непосредственно образовательную деятельность.

2.3. Формы контроля

Цель диагностики: выявление уровня усвоения материала и технических навыков.

Согласно учебному плану предусмотрены входящая диагностика, текущий и итоговый контроль. В начале учебного года проводится входящая диагностика, в ходе которой выясняется первоначальный уровень знаний и умений с целью адаптации образовательной программы к полученным данным. С целью фиксации уровня получаемых детьми знаний и умений проводится текущий контроль: по окончании первого модуля программы в рамках темы «Творческие работы» и по итогам прохождения каждой темы. Итоговый контроль проводится в конце изучения программы для оценки результатов освоения программы. Диагностика проводится в форме выставок, выполнения практических заданий, тестирования, наблюдения, устного опроса. По желанию обучающегося текущий и итоговый контроль может проходить в форме защиты мини-проекта.

Кроме отслеживания предметных результатов, в программе предусмотрено проведение диагностики личностных и метапредметных результатов в форме тестирования и наблюдения.

Контроль знаний, умений, навыков учащихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. Программа предусматривает

текущий контроль в виде педагогического наблюдения, собеседования, анализа и самоанализа выполненных работ.

1. Беседа, диалог.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Анализ выполненной работы.
4. Выставка выполненных работ.
5. Тестирование.

2.4. Оценочные материалы

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии для выявления, фиксации и предъявления результатов освоения программы:

- текущая оценка, достигнутого результата самим ребенком;
- оценка законченной работы;
- участие в выставках, конкурсах
- реализация творческих идей;
- анализ выполнения программы.

Во время занятий применяется поурочный, тематический и итоговый контроль. Уровень усвоения материала выявляется в беседах, выполнении творческих индивидуальных заданий, применении полученных на занятиях знаний. В течение всего периода обучения ведется индивидуальное наблюдение за творческим развитием каждого воспитанника, результатом которого может стать выполнение творческой работы.

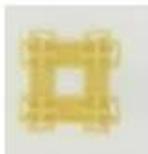
Карта результативности
освоения программы _____ за _____
учебный год

№	ФИО обучаю	Освое ние	Форм ирова	Форми рован	Разви тие	Восп итан	Разви тие	Достижения (кол-во) на уровне
---	------------	-----------	------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-------------------------------

Тест «Определение навыков конструирования и уровня полученных знаний о конструкторе, деталях, способах соединений»

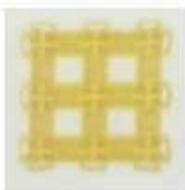
Цель: выявление уровня освоения обучающимися изученного материала.

1. Назовите, как называется каждая деталь:

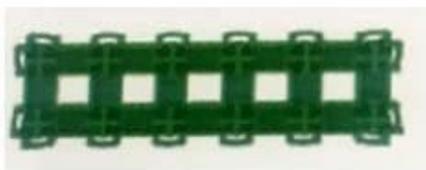






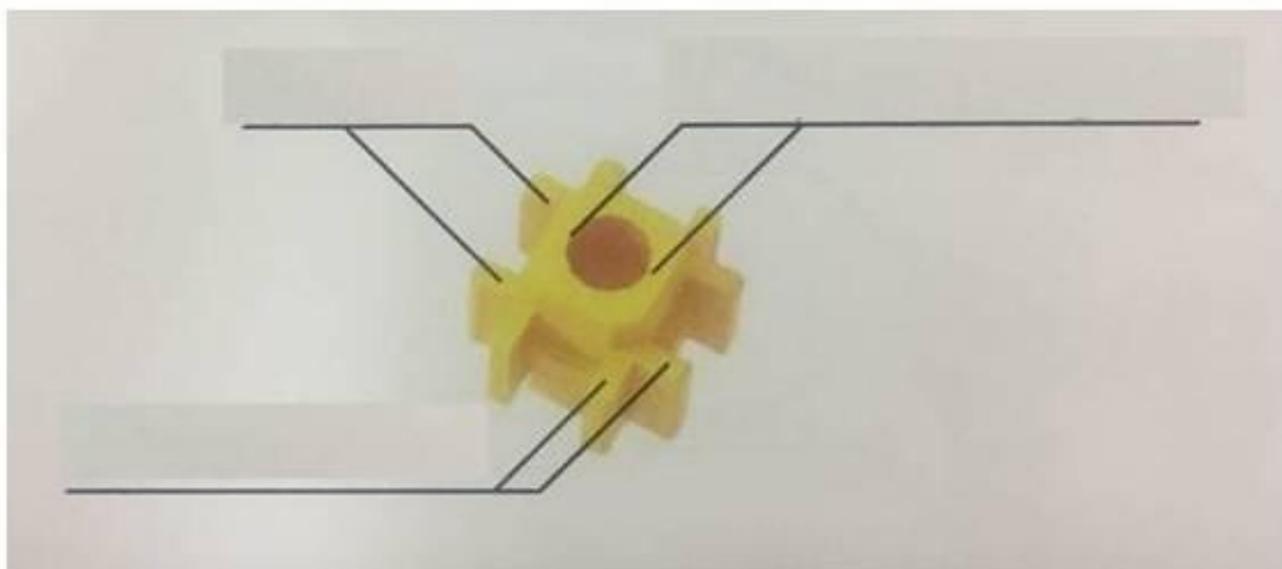
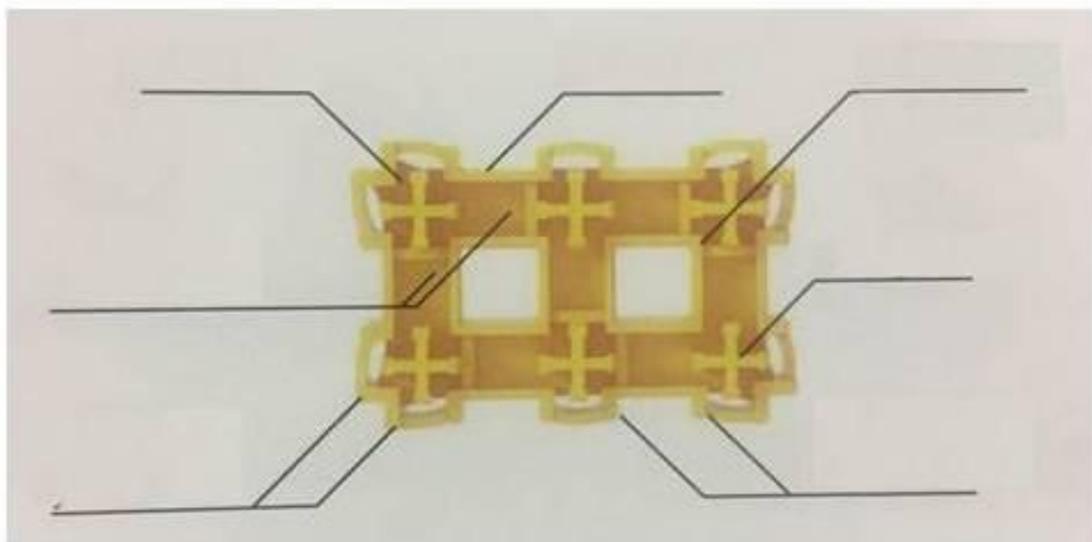








2. Назовите элементы детали



3. Назовите 3 способа соединения деталей

1) _____

2) _____

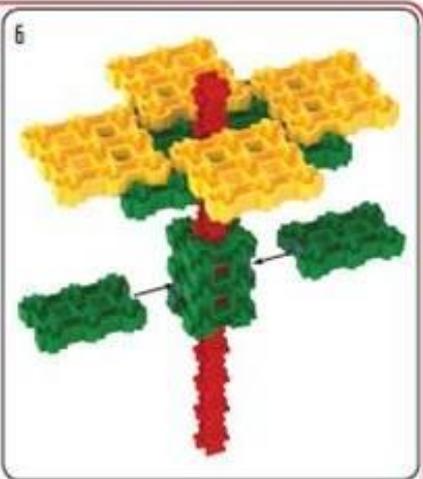
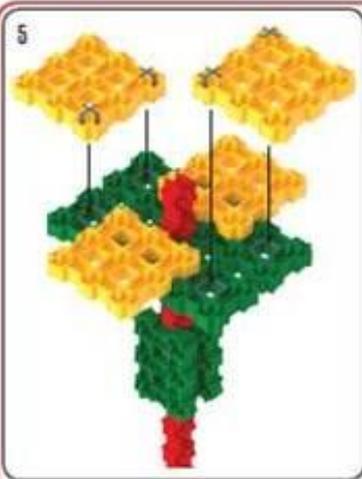
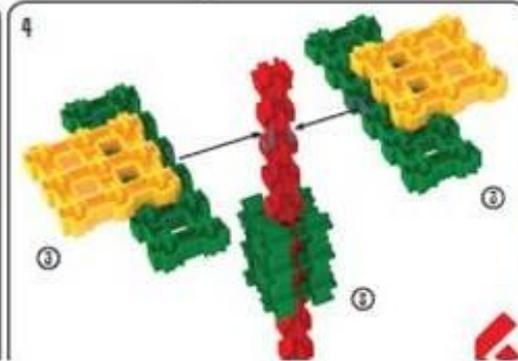
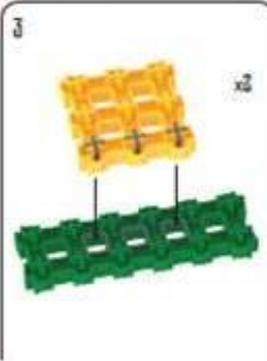
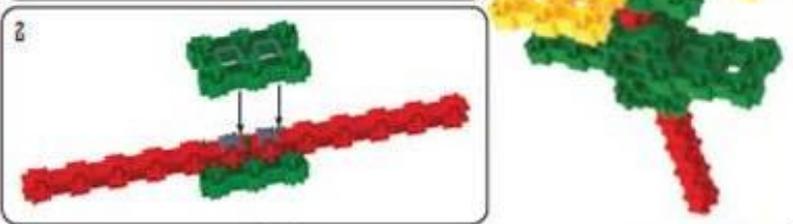
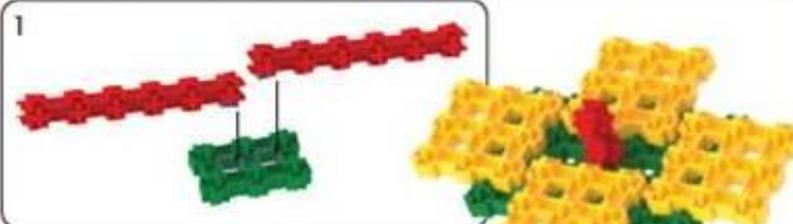
3) _____

4. Соберите по инструкции модель «Цветок»

1109



FLOWER



Критерии оценивания.

Оценивание производится по пятибалльной шкале с последующим определением уровня развития: 16-20-высокий; 10-15-средний; 9-0-низкий.

№	Ф.И.	Знание деталей конструктора	Знание элементов деталей	Знание способов соединений	Умение конструировать	Итого баллов

1 задание

7-6 правильных ответов – 5 баллов

5 правильных ответов – 4 балла

4 правильных ответа – 3 балла

2-3 правильных ответа – 2 балла

1 правильный ответ – 1 балл

2 задание

10-7 правильных ответов – 5 баллов

6 правильных ответов – 4 балла

5-4 правильных ответа – 3 балла

3-2 правильных ответа – 2 балла

1 правильный ответ – 1 балл

3 задание

3 правильных ответа – 5 баллов

2 правильных ответа – 3 балла

1 правильный ответ – 1 балл

4 задание

Обучающийся собрал модель самостоятельно – 5 баллов

Обучающийся собрал модель с 1 подсказкой педагога – 4 балла

Обучающийся собрал модель с 2 подсказками педагога – 3 балла

Обучающийся собрал модель с помощью педагога – 1 балл

2.5. Информационно-методические материалы

Техническое оснащение: ПК, видеопроектор, конструктор "Фанкластик-Мегакластик", наборы защелок, переходников.

Дидактический материал:

инструкции по сборке моделей.

Программа разработана на основе концептуальных положений Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

Методы обучения:

- 1. Словесный:** объяснение нового материала; рассказ обзорный для раскрытия новой темы; беседы с учащимися в процессе изучения темы.
- 2. Наглядный:** применение демонстрационного материала, наглядных пособий, презентаций по теме.
- 3. Практический:** индивидуальная и совместная продуктивная деятельность, выполнение учащимися определенных заданий, решение задач.
- 4. Интерактивный:** создание специальных заданий, моделирующих реальную жизненную ситуацию, из которой учащимся предлагается найти выход.

Литература

Литература для педагога

- 1.«Технология игрового конструирования»: практикум Д.Г. Копосов. 2012 г., БИНОМ.
- 2.«Уроки Лего – конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ.
3. <http://fanclastic.ru>

Литература для родителей и обучающихся

1. Учебный курс «Технология игрового конструирования», автор курса Никитин Е.С.
2. Magformers Книга идей. – С. 30;
3. Медведева О.П. Творческое моделирование. Ростов- на Дону.,2004.
4. <http://fanclastic.ru>

Интернет-ресурсы:

1. <https://fanclastic.ru/>
2. https://www.youtube.com/channel/UCQztZUm2tE_TZkNINkK_Ecg
3. <http://lego.rkc-74.ru/>
4. <http://www.9151394.ru/projects/lego/lego6/beliovskaya/>
5. <http://www.lego.com/education/>
6. <http://www.wroboto.org/>
7. <http://learning.9151394.ru>
8. <http://www.roboclub.ru/>
9. <http://robosport.ru/>
10. <http://www.prorobot.ru/>