Управление образования, культуры, спорта и молодежной политики
администрация Аромашевского муниципального района
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

Ул. Декабристов 12, с.Аромашево, Тюменская область, 627350, тел/факс 8(34545) 2-04-54 e-mail: arom_ddt@mail.ru

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 5
от «28» июня 2023 г.

Утверждаю:
Директор МАОУ ДО
«Дом детского творчества»
Казанцева Е.А.
«28» июня 2023 г.
М.П.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструирование Фанкластик»

техническая направленность

Объём: 72 часа
Срок реализации: 1 год
Возрастная категория: 5-10 лет
Место реализации:
с.Аромашево, ул.Декабристов д.12

Автор-составитель:
Башинская Алёна Васильевна,
педагог дополнительного образования

с.Аромашево
2023 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Юный конструктор» разработана с учётом следующих законодательных нормативно-правовых документов:

- Конвенции ООН о правах ребенка;
- конституции РФ;
- федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.;
- приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 № 09-3242;
- санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.);
- санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.).

Актуальность

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет к ним все более высокие требования. Во современном образовании особая роль отводится проектной деятельности, которая является универсальным средством развития человека. Одной из форм проектно-исследовательской деятельности является изобретение или создание макета какого-либо объекта или системы. Конструирование позволяет учащимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов. Учащиеся собирают модели, а затем используют их для выполнения задач, по сути, являющихся упражнениями в освоении естественных наук, технологии, математики, коммуникации. Занимаясь конструированием, ребята изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают линейное, структурное и элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают структуру многих объектов.

В процессе освоения 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.

Педагогическая целесообразность

Каждому человеку необходимы определённые навыки мышления и качества личности, в том числе умения анализировать, сравнивать, выделять главное, решать проблему, уметь дать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить. А какие из педагогических технологий целесообразно применять в обучении, чтобы помочь ребёнку овладеть этими умениями? Одной из таких технологий является проектно-исследовательская деятельность, а в нашем случае - изобретение или создание макета какого-либо объекта или систем. Конструирование позволяет обучающимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов. У многих родителей слова «конструирование и моделирование» стойко ассоциируются с деятельностью для мальчиков. Однако, это в корне не верно. На этих занятиях будет одинаково интересно и мальчикам, и девочкам, а навыки, которые дети получают в процессе конструирования и моделирования, применимы не только для успешного освоения школьной программы, но и для повседневной жизни, и для будущей профессиональной деятельности.

Отличительные особенности программы Каждый ребенок находится в процессе познания окружающего мира, а для этого использует как созидательные, так и разрушительные виды деятельности. Родители всегда радуются, когда ребенок что-то строит, сооружает, и зря расстраиваются, если он что-то ломает. Желание сломать, а точнее разобрать, обуславливается тем, что ребенку необходимо узнать, как устроен этот предмет, из чего он состоит, и как крепятся друг к другу его детали. Ведь пока еще он не может себе это представить. Такая деятельность, как конструирование или моделирование – это отличный способ удовлетворить потребность ребенка в познании строения окружающего его мира. Моделирование – построение моделей, процесс познания действительных объектов, метод изучения технических сооружений, мыслительный и практический вид деятельности, непосредственно создание моделей. Моделирование появилось тогда, когда человечество осознало свое место в окружающем мире и стало стремиться к пониманию и изменению его. Развитие творческих способностей заключается именно в том, чтобы раскрыть суть моделирования, его принципы и закономерности. На первых порах обучения дети работают по готовым эскизам и чертежам с использованием преимущественно репродуктивных, воспроизводящих методов. Частично применяются методы, способствующие умственному развитию учащихся, т.е. проблемные, исследовательские и др.

Конструирование – один из способов моделирования. Оно представляет разработку совместимых типовых элементарных объектов (деталей) и создание более сложных объектов из этих деталей. Моделирование и конструирование – это неотъемлемые части всей системы трудового обучения и воспитания, и здесь важно соблюдать все принципы дидактики. Педагог сообщает учащимся достоверные факты с учётом возрастных особенностей детей. Машины и механизмы - сложные конструкции, воплотившие в себе достижения науки и техники многих поколений. Обучающимся сообщают лишь основные исторические сведения, даётся краткая техническая справка, объясняется лишь общее устройства объекта без детализации. Таким образом, реализуются принципы научности и доступности.

Инновационным аспектом программы является воспитание гражданской позиции в общественной жизни через включение в коллективную работу независимо от степени мастерства, позволяющее развить новые качества личности, необходимые для адаптации к требованиям, предъявляемым обществом.

Форма обучения: очная

Направленность программы: техническая.

Целевая аудитория: дети в возрасте от 5 до 10 лет. Отбор детей проводится по устному собеседованию.

Язык обучения: русский.

Уровень программы: стартовый.

Объём и сроки освоения программы: 1 год, 72 учебных часа для одной группы.

Режим занятий: периодичность занятий - 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность занятий – 40 минут.

1.2.Цели и задачи программы

Цель: Развитие творческих (воображение) и изобретательских (решение конструкторских задач и проблем) способностей детей.

В процессе освоения 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.

Задачи :

Воспитательные:

• Формировать навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в ходе исследовательской и проектной деятельности;

• воспитывать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности.

Развивающие:

• Развивать творческие способности и логическое мышление детей;

• Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (планирование

предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт в конструировании и т. д.);
• Стимулировать смекалку детей, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
• Развивать образное мышление;
• повышать мотивацию к обучению и успешность освоения естественно-научных и технических дисциплин, развивать техническое мышление;
• развивать инженерное мышление, успешное освоение и эффективное использование 3D технологий, способствовать профориентации обучающихся на инженерные и технические специальности;
• развивать мелкую моторику.
Обучающие:
• формировать навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающих социальную адаптацию;
• организовывать разработку технико-технологических проектов;
• учить планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту;
• формировать способности понимать особенности выполнения проектной деятельности под руководством педагога;
• формировать способность выполнять действия моделирования и преобразования модели, работать с простейшей технической документацией;
• учить отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного педагогом замысла; уметь анализировать устройство изделия.

1.3.Планируемые результаты:

Личностные:
• навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности;
• развитие различных видов памяти, внимания, воображения;
• развитие правильной речи;
• начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.
Метапредметные:
• планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
• умение контролировать и оценивать свою работу;
• поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.
Предметные:
Обучающиеся узнают:
• конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
• виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования;
Обучающиеся научатся:

• 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;

1.4. Учебный план

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего часов	
1.Знакомство с основами конструирования и особенностями конструктора		1	**3**	**4**	Устный опрос Практическое задание
1	Полоска		1		
2	Башенка		1		
3.	Пружинка		1		
2. Моделирование технических и природных объектов		**3**	**13**	**16**	Устный опрос Практическое задание
Проект «Аэропорт»		1	5	6	
4.	Самолет.		3		
5.	Аэропорт.		2		
Проект «Зоопарк»		**1**	**5**	**6**	
6.	Жираф и черепаха.		2		
7.	Зоопарк.		2		
8.	Жираф Гулливер.		1		
Проект «Затерянная планета»		1	3	4	
9.	Проект «Затерянная планета».		1		
10.	Жители планеты Фанкластик.		2		
3. 2D-моделирование		**2**	**4**	**6**	Устный опрос Практическое задание
Проект «Реклама»		1	3	4	
11.	Буквы		2		

12.	Рекламный плакат.		1		
Проект «Правила дорожного движения»		1	1	2	
13.	Дорожные знаки.		1		
4. Оружие		**3**	**15**	**18**	Устный опрос Практическое задание
Проект «Калашников»		1	5	6	
14.	Бластер, пулемет и прочее оружие.		4		
15.	Игра с самодельным вооружением.		1		
Проект «Военная техника»		1	**7**	8	
16.	Военная техника.		7		
Проект «Космодром»		1	3	4	
17.	Звездолет.		3		
5.Архитектура		**2**	**10**	**12**	Устный опрос Практическое задание
Проект «Мосты»		1	5	6	
18.	Башня		1		
19.	Мост		1		
20.	Опора		1		
21.	Большой мост		1		
22.	Висячий мост		1		
Проект «Город»		1	5	6	
23.	Крепость.		2		
24.	Город будущего.		3		
6. Геометрия круга			**6**	**6**	Устный опрос Практическое задание
25.	Обод и спицы.		2		
26.	Колесоид.		2		
27.	Гигантское колесо.		2		
7. Геометрия пространства			**6**	**6**	Устный опрос Практическое задание
28.	Фантазиус		1		

29.	Куб		2		
30.	Пирамида		2		
31	Фрактал		1		
8. Дизайн интерьера		**1**	**3**	**4**	Устный опрос Практическое задание
32.	Элементы интерьера	1	2	3	
33.	Выставка работ		1	1	
ИТОГО часов:		**12**	**60**	**72**	

1.5.Содержание учебного плана

Тема 1. ЗНАКОМСТВО С ОСНОВАМИ КОНСТРУИРОВАНИЯ и ОСОБЕННОСТЯМИ КОНСТРУКТОРА

Теория правила техники безопасности (приложение 1). Изучение типов соединений и названий.

Практика Первая конструкция на основе первого типа соединения «плоскость-плоскость» - «Переностик». Сгибание Переностика (Полоски) в Колесо. Знакомство с названиями деталей и соединительных элементов деталей. Создание рабочего словаря.

Вторая конструкция – второй тип соединения деталей «торец-плоскость». Соединение всех проектов в одну большую башню.

Третья конструкция – третий тип соединения «торец-торец». «Квадракл» (пружинка). Анализ конструкции. Согласование действий в группе. Исследование полученной пружины.

Тема 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.

Теория Конструирование первых моделей по видео-инструкции.

Практика **Проект «Аэропорт»** (конструирование технических устройств по видео-инструкции).

Самолет. Конструирование модели самолета. Сборка по технологическим картам (инструкции). Достраивание элементов самолета, видоизменение конструкции, объяснение назначения элементов.

Аэропорт. Сборка моделей вертолета по выбору обучающихся: «Геликоптик» или «Стреколет». Дополнительное задание: конструирование самолета и других объектов аэропорта. Проектирование аэропорта. Игра в аэропорт.

Проект «Зоопарк» (моделируем животных, работаем по видео инструкции).

Жираф и черепаха. Создание моделей жирафа и черепахи на основе инструкций.

Зоопарк. Создание моделей различных животных из инструкций набора: Такса, олененок, ящер, динозавр и другие животные. Дополнительное задание: создание других видов животных или изменение созданных по инструкции. Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своем животном.

Жираф Гулливер. Создание большой модели животного усилиями всей группы. Обучающиеся конструируют по инструкции модель «Жираф Гулливер». Распределенная работа по созданию отдельных частей жирафа в мини-группах и последующая сборка.

Проект «Затерянная планета» (конструирование первых моделей по инструкции). Дети получают задание придумать и создать несуществующее животное. На презентации каждый описывает его свойства (в какой среде живет, чем питается, какие повадки…)

Жители планеты Фанкластик. Дети получают задание придумать и создать животное живущее на планете Фанкластик.

Тема 3. 2D-МОДЕЛИРОВАНИЕ

Теория Проектные технологии создания двумерных объектов. Использование рисунка создаваемого объекта (формы) и эскиза ее сборки из деталей конструктора.

Практика **Проект «Реклама».** Проектирование конструкции букв и других плоских объектов. Эскизное проектирование.

Буквы. На примере одной буквы дети учатся проектировать плоские объекты из трехмерных элементов (деталей конструктора).

Рекламный плакат. Используя разработанную технологию, обучающиеся создают рекламный плакат из одного или двух слов, составленных из букв, собранных из деталей конструктора. Сначала в группах придумывают слово или слоган, после этого распределяют буквы по мини-группам, конструируют буквы и собирают слово. Проектирование технологии сборки слова из отдельных объектов.

Проект «Правила дорожного движения»

Дорожные знаки. Дети конструируют по группам разные дорожные знаки, самостоятельно придумывая (проектируя) конструкцию. После этого играют в игру «Движение без опасности» (движение людей и транспорта по улицам города и его регулировку с помощью дорожных знаков).

Тема 4. ОРУЖИЕ

Теория Проектирование разнообразных моделей оружия. Формулирование правил игры. Обсуждение правил игры.

Практика **Проект «Калашников».**

Бластер, пулемет и прочее оружие. Проектирование, конструирование и презентация личного оружия каждым обучающимся. Игра в войну с самодельным вооружением.

Проект «Военная техника».

Военная техника. Конструирование моделей военной техники: вертолет, танк, истребитель, подводная лодка и другая военная техника (создание моделей по инструкции). Дополнительное задание: проектирование других моделей военной техники. Проектирование игры и игра.

Проект «Космодром»

Звездолет. Конструирование моделей звездолетов (по инструкции): «Дельта», «Инфинити», «Омега», «Космический крейсер» и других. Игра «Звездные войны».

Тема 5. АРХИТЕКТУРА

Теория Исследование и изобретение технологий придания прочности, их фиксация и презентация.

Практика **Проект «Мосты»**. Строительство моделей архитектурных конструкций, от мостов до зданий. Сравнение результатов работы разных групп (не обязательно соревновательного характера).

Башня. Отрабатывается прочность соединения деталей, узлы, их укрепление. Конструируются и исследуются на прочность различные простые соединения

деталей. Педагог вводит понятие узла, соединения деталей. Методом проб и ошибок дети в малых группах самостоятельно придумывают способы укрепления узлов, проводят испытания и демонстрируют их большой группе.

Мост, ферма. Принципы создания прочной конструкции. Обучающиеся решают задачу проектирования моста через реку. Педагог дает ограничительные условия (ширина реки и др.), дети самостоятельно проектируют конструкцию моста, испытывают ее и изобретают способы придания прочности. Только после этого вводится понятие фермы и рассматривается принцип ее конструирования.

Опора для моста. Сжатие. Дети получают задачу конструирования моста, выдерживающего большую нагрузку. Педагог фиксирует вес или объект, который должен удержать мост. Вводится условие: вес должны выдерживать опоры, а не конструкция пролетов моста. Дети самостоятельно проектируют конструкцию опор моста, испытывают ее и изобретают способы придания прочности. После этого вводится понятие сжатия.

Подвесной мост. Растяжение. Педагог демонстрирует и описывает конструкцию подвесного моста. Ставится задача: сконструировать из деталей набора прочный подвес, который может удержать большой вес (например: 10 кг). Дети проектируют, конструируют, исследуют различные конструкции подвеса. Общее испытание в конце выявляет самый прочный подвес. Совместно анализируют использованные разными группами приемы обеспечения прочности.

Большой мост. Изгиб. Ставится задача создать обычный (балочный) мост с большим пролетом. Дети проектируют и создают свои конструкции. Проводится презентация готовых проектов.

Проект «Город»

Крепость. Проектное задание: построить сообща один большой средневековый (или античный) город или крепость. Педагог не дает никаких ограничений и рекомендаций. После создания города дети рассказывают о том, что сделала каждая группа, обращая внимание на интересные инженерные решения и находки.

Город будущего. Непрямые углы в конструкции. Педагог демонстрирует несколько способов создания конструкции с углами меньшими 90 градусов. Группы должны создать проект здания современной архитектуры, в котором есть непрямые углы.

Город будущего. Проектное задание: построить сообща один большой город будущего. Педагог не дает никаких ограничений и рекомендаций. После создания города дети рассказывают о том, что сделала каждая группа.

Тема 6. ГЕОМЕТРИЯ КРУГА

Теория Круг, геометрические соотношения в круге, окружность в архитектуре.

Практика **Проект «Круг из прямоугольников»**

Обод и спица. Конструирование простой жесткой колесной конструкции и сравнение этих размеров для новой конструкции.

Колесоид. Усложнение конструкции. Межгрупповое взаимодействие и общий проектный результат.

Большое колесо. Большая сложность и размер. Взаимопомощь между малыми группами при реализации общего проекта.

Тема 7. ГЕОМЕТРИЯ ПРОСТРАНСТВА

Теория Геометрия пространства. Геометрические конструкции.

Практика **Проект «3D». Пространственные решетки**.

Фантазиус. Педагог демонстрирует принцип сборки единичного элемента конструкции и передав одной из групп, предлагает его продолжить во все стороны. Отдельные части, собранные в группах, нужно попытаться пристроить к общей конструкции.

Куб. Педагог демонстрирует готовую конструкцию и предлагает детям проанализировать ее конструкцию и повторить. Когда группам станет не хватать элементов для сборки, педагог может предложить им объединить усилия.

Пирамида. Дети собирают конструкцию по инструкции. Потом им дается задание создать из них общую композицию.

Фрактал. Демонстрация готового объекта. Сборка по инструкции по группам.

Тема 8. ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА

Теория Проектирование различных элементов интерьера, мебели и т.д.

Практика **Проект «Дизайн класса».** Детям предлагается создать в группах по 4-6 человек большой объект для украшения интерьера (сборка по инструкции).

Элементы интерьера. Проектное задание: нужно спроектировать и сконструировать элемент интерьера крупных размеров (мебель или что-либо другое).

Защита проектов.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Занятия проводятся один раз в неделю по два академических часа согласно расписанию, количество часов для одной группы – 72. Срок реализации программы - 1 год (36 недель).

Год обучения, срок учебного года (продолжительность обучения)	Форма обучения	Кол-во занятий в неделю, продолжительность одного занятия	Всего академ. часов в год	Кол-во академ. часов в неделю
1 год обучения (стартовый уровень) с 15 сентября 2023г. по 31 мая 2024г.	Очная форма обучения	1 раз в неделю (2 ак.часа – 40 мин.)	72	2

2.2. Формы контроля

По каждому разделу обучающиеся должны выполнить одно или несколько заданий, служащих одновременно средством оценивания. Выполняя задания, обучающиеся осваивают набор умений, перечисленных в списке планируемых результатов.

Текущий контроль проходит в форме педагогического наблюдения.
Итоговое занятие проходит в форме выставки работ обучающихся.

2.3. Оценочные материалы

Педагог по 5-балльной системе оценивает работу каждого ребёнка по следующим параметрам:

№	Ф.И. ребенка	Активность на занятии	Постановка цели	Познавательная деятельность	Работа в группе	Баллы

Высокий уровень освоения материала (20 – 25 баллов) – ребёнок систематически (на протяжении всего занятия) проявлял активность: участвовал в процессе постановке цели занятия, правильно отвечал на вопросы педагога, задавал вопросы; был активно вовлечѐн в познавательную деятельность, участвовал в работе группы, подводил итоги и т. д.
Средний уровень освоения материала (11 – 19 баллов) - ребёнок ситуативно проявлял активность на занятии (на отдельных этапах занятия), был вовлечен в познавательную деятельность, участвовал в работе группы и т. д.
Низкий уровень освоения материала (0 – 10 баллов) – эпизодическая активность (пассивность, созерцательный познавательный интерес); ребёнок присутствовал на занятии.

2.4. Методические материалы

Формы и методы работы:
Формы: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая, работа в паре, коллективная работа.
Формы организации занятия – беседа - диалог, занятие –фантазия, занятие-игра, занятие – мастерская, занятие коллективного творчества, практическое занятие, презентация, экскурсия, выставки.
Педагогические технологии - технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности.
Методы:
- словесные методы (рассказ, беседа);
- наглядные методы (демонстрация мультимедийных презентаций, фотографий).

▪ Инструкции и схемы по сборке моделей (в цифровом и печатном виде)
▪ Методические рекомендации «Детали и соединения конструктора «Фанкластик»
▪ Инструкции по работе в программе 3ddesigner
▪ Презентации и видео по сборке моделей из конструктора: − HYPERLINK "https://vk.com/video-193080604_456239037" \t "_blank" https://vk.com/video-193080604_456239037 - переностик − HYPERLINK "https://vk.com/video-193080604_456239038" \t "_blank" https://vk.com/video-193080604_456239038 - жираф

▪ Правила безопасной работы с конструктором (презентация)
▪ Официальный сайт «Фанкластик» https://fanclastic.ru/models/1-models/1100-arrow-tower.html
▪ Советы психологов по работе с конструктором «Психологи про Фанкластик» HYPERLINK "https://fanclastic.ru/parents/89-psihologi-o-fanklastik.html" https://fanclastic.ru/parents/89-psihologi-o-fanklastik.html
▪ Популярные статьи − HYPERLINK "https://fanclastic.ru/page/136-videoobzory-druzej.html" Видеообзоры друзей − HYPERLINK "https://fanclastic.ru/parents/87-igry-dlya-detei-dorogu.html"
Игры для детей в дорогу − HYPERLINK "https://fanclastic.ru/page/121-razvlechenie-dlia-semii-doma.html"
Развлечение для всей семьи − HYPERLINK "https://fanclastic.ru/page/124-hobbi-dlia-vzroslyh-ludej.html"
Фанкластик - хобби для взрослых людей − HYPERLINK "https://fanclastic.ru/page/132-darim-podarki-na-novyj-god.html" Детям — лучшее! Дарим подарки на Новый год − HYPERLINK "https://fanclastic.ru/page/135-deti-i-gadzhety.html"
Дети и гаджеты, или Как научить ребенка пользоваться техникой осознанно − HYPERLINK "https://fanclastic.ru/page/140-kak-vybrat-detskii-konstruktor.html" Как выбрать детский конструктор

2.5. Рабочая программа 2023-24 учебного года

Цель:
Развитие творческих (воображение) и изобретательских (решение конструкторских задач и проблем) способностей детей.
В процессе освоения 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.
Задачи :
Воспитательные:
• Формировать навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в ходе исследовательской и проектной деятельности;
• воспитывать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности.
Развивающие:
• Развивать творческие способности и логическое мышление детей;
• Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт в конструировании и т. д.);
• Стимулировать смекалку детей, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;

• Развивать образное мышление;
• повышать мотивацию к обучению и успешность освоения естественно-научных и технических дисциплин, развивать техническое мышление;
• развивать инженерное мышление, успешное освоение и эффективное использование 3D технологий, способствовать профориентации обучающихся на инженерные и технические специальности;
• развивать мелкую моторику.
Обучающие:
• формировать навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающих социальную адаптацию;
• организовывать разработку технико-технологических проектов;
• учить планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту;
• формировать способности понимать особенности выполнения проектной деятельности под руководством педагога;
• формировать способность выполнять действия моделирования и преобразования модели, работать с простейшей технической документацией;
• учить отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного педагогом замысла; уметь анализировать устройство изделия.

Планируемые результаты:

Личностные:
• навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности;
• развитие различных видов памяти, внимания, воображения;
• развитие правильной речи;
• начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.
Метапредметные:
• планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
• умение контролировать и оценивать свою работу;
• поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.
Предметные:
Обучающиеся узнают:
• конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
• виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования;
Обучающиеся научатся:
• 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;

Учебный план рабочей программы 2023-24 учебного года

Учебный план рабочей программы «Конструирование Фанкластик» прилагается (Приложение 2).

№	Время провед-я занятия	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
			Всего	Теория	Практика	

2.6. Рабочая программа воспитания

Воспитание – процесс обучения, защиты, заботы о детях с целью их здорового развития во взрослой жизни.

Цель воспитания – создание условий для разностороннего развития личности; развитие представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; воспитание творчески растущей личности, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях.

Задачи воспитательной работы:

1. Воспитывать активную жизненную позицию через творческую и проектную деятельность.
2. Развивать у обучающихся инициативу, стремление к самообразованию, саморазвитию, самоуправлению, способности к успешной социализации в обществе и культуру межличностных отношений.
3. Развивать коммуникативные навыки.
4. Формировать познавательный потенциал обучающихся.

Планируемые результаты:

1. Формирование полезных привычек;
2. Повышение качества обучения; учащихся;
3. Развитие индивидуальности учащихся;
4. Развитие самостоятельности.

2.7. Календарный план воспитательной работы

№	Название мероприятия	Форма проведения	Сроки проведения
1	«В мире конструкторов» в рамках десятилетия науки и технологий	Мастер-класс	октябрь
2	«Новый год у ворот»	Фото-выставка поделок	декабрь
3	«Защитникам родины»	Поделки для пап	февраль
4	«Космическое путешествие», ко	Поединок	апрель

	Дню космонавтики.	фантазеров	

2.8. Материально-техническое обеспечение

1.Конструктор «Максикластика 2» (детали желтого, зеленого и красного цвета).

2.Пошаговые инструкции по сборке моделей (в цифровом или бумажном виде) – на каждую пару обучающихся. (При наличии только цифровой формы инструкций необходимы планшеты или компьютеры на каждую пару обучающихся).

3.Лотки для раздачи деталей в группы – из расчета 1 лоток на пару обучающихся (могут быть использованы крышки пластиковых коробок для хранения деталей).

4.Ноутбук – 1 шт (при использовании настольного компьютера требуется дополнительно наличие акустической системы, если она не встроена в проектор)

5.Мультимедиа-проектор – 1 шт.

6.Экран – 1 шт.

7.Столы и стулья по числу обучающихся, расставленные не фронтально, а сгруппированные в 1 большой стол или по 2 для работы группах по 2-4 человека. Поверхность столов должна быть по ширине не менее 80 см, чтобы на нем легко размещались и детали, и собираемая конструкция, и листы с эскизами. Дети должны сидеть по двое за столом, поэтому его поверхность должны быть существенно больше, чем у стандартной парты. Дополнительно требуются 3 стола для «склада» - размещения открытых для раздачи деталей коробок набора, стоящие рядом с большим столом для проведения групповой работы.

8.Помещение размером не менее 3-х кв. м. на одного обучающегося.

Кадровое обеспечение:

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим необходимую квалификацию и опыт работы.

Список литературы

1. Безбородова Т. В. «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
2. Букатов В. М. Педагогические таинства дидактических игр.- 2-е изд., испр. и доп.- М, 2003.- 152 с.
3. Букатов В. М., Ершова А. П. Нескучные уроки. Обстоятельное изложение игровых технологий обучения школьников: Пособие для учителей физики, математики, географии, биологии.- Петрозаводск, 2008.- 188 с.
4. Волкова С. И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
5. Методические рекомендации по разработке и оформлению модульных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, включенных в систему ПФДО (http://rmc.pioner-samara.ru/index.php/metodicheskie-materialy).

6. Примерные программы начального образования.
7. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
8. ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» Общеразвивающая программа дополнительного образования детей 7-12 лет «Мастерская конструирования Фанкластик».
9. http://fanclastic.ru
10. https://www.youtube.com/channel/UCQztZUm2tE_TZkNINkK_Ecg

Приложение 1

Правила техники безопасности

1. Работу начинать только с разрешения педагога. Когда педагог обращается к тебе, приостанови работу. Не отвлекайся во время работы.
2. Работай с деталями только по назначению. Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши.
3. При работе держи детали так, как указанно в инструкции или показал педагог.
4. Детали конструктора и оборудование храни в предназначенном для этого месте.
5. Содержи в чистоте и порядке рабочее место.
6. Раскладывай оборудование в указанном порядке.
7. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.

Приложение 2

Учебный план рабочей программы 2023-24 учебного года

№	Время провед-я занятия	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
			Всего	Теория	Практика	
1	по расписанию	Знакомство с основами конструирования и особенностями конструктора	4	1	3	Устный опрос, практическое задание
2	по	Моделирование	16	3	13	Устный

	расписанию	технических и природных объектов				опрос, практическое задание
3	по расписанию	2D-моделирование	6	2	4	Устный опрос, практическое задание
4	по расписанию	Оружие	18	3	15	Устный опрос, практическое задание
5	по расписанию	Архитектура	12	2	10	Устный опрос, практическое задание
6	по расписанию	Геометрия круга	6		6	Практическое задание
7	по расписанию	Геометрия пространства	6		6	Практическое задание
8	по расписанию	Дизайн интерьера Итоговое занятие	4	1	3	Устный опрос, практическое задание Выставка работ
		Всего:	72	12	60	