

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА «ТЕХНОПАРК»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» 08 2022г.
Протокол № 1



Утверждаю.
И.о. директора МБУ ДО
ЦТТДиЮ «Технопарк»
А.Н. Порозов

09/09/2022г.
Приказ № 248

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности

«Мир конструирования»

Возраст обучающихся: 6-9 лет

Уровень освоения программы: стартовый

Срок реализации программы: 1 год

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID номер в Навигаторе:

Автор-составитель:
Яляева Лилия Юзиковна,
педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории

г. Нефтекамск, 2022 г.

Оглавление

№ п/п	Наименование раздела	Страницы
1.	Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	4
1.3.	Содержание программы	6
1.4.	Планируемые результаты	8
2.	Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1.	Условия реализации программы	13
2.2.	Формы аттестации и контроля	13
2.3.	Оценочные материалы	14
2.4.	Методическое обеспечение программы	16
2.5.	Список литературы	21
	Приложения	23

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Подвид программы: одноуровневая

Уровень программы: стартовый

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем технического мышления. Этот стиль предполагает учет не только конструктивно-технологических, но и психологических, социальных, гуманистических и морально-этических факторов. Развитие следует начинать уже с младшего школьного возраста, так как техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства. Интерес детей к технике поддерживается и средствами массовой информации. Они в доступной и увлекательной форме знакомят младших школьников с историей техники, её настоящим и будущим.

Объединения начального технического моделирования являются наиболее удачной формой приобщения обучающихся к техническому творчеству.

Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мир конструирования» позволяет удовлетворить познавательные и коммуникативные интересы обучающихся, сформировать навыки деятельности на уровне практического применения; способствует формированию у обучающихся преобразующего мышления, навыков проектной работы, знаний конструкторско-технологических процессов: развитию умственных способностей, логического мышления, способности к оценке, видению проблем и других качеств, характерных для человека с развитым интеллектом.

Направленность программы. Программа объединения «Мир конструирования» имеет техническую направленность, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения. Являясь наиболее доступным для детей младшего школьного возраста, начальное техническое моделирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью. Программа предполагает развитие у обучающихся художественного вкуса и творческих способностей.

Уровень освоения содержания программы: стартовый.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы: программа направлена на развитие самостоятельной творческой деятельности обучающихся по созданию макетов и моделей несложных объектов, познавательного процесса у обучающихся, формирование политехнических знаний и умений. Начальное техническое моделирование – это путь к овладению техническими специальностями в жизни человека, развитие интереса к технике, конструкторской мысли. Занятия дают возможность обучающимся участвовать в полном цикле познавательного процесса от приобретения, преобразования знаний до их практического применения. Помимо средства занятости

свободного времени обучающихся они еще и помогают адаптироваться к новым экономическим условиям современной жизни. Соединение обучения, труда и игры в единое целое обеспечивает решение познавательных, практических и игровых задач. Все поделки функциональны: ими можно играть, их можно использовать в быту, их можно подарить. Знания, полученные детьми в области конструирования и моделирования, дает возможность по окончании обучения по программе, определиться с выбором занятий в других видах технического творчества.

Новизна программы заключается в практической ориентированности изделий, в работе с разными по фактуре и структуре материалами и их сочетанием. Совершенствование мелкой моторики рук происходит наряду с развитием технического сознания. Занятия конструированием и моделированием учат детей аккуратности, усидчивости, умению доводить начатое дело до конца, видеть изделие в перспективе, знать основы технической грамоты.

Отличительные особенности программы - интеграция разных техник декоративно-прикладного искусства и технического творчества (аппликация, оригами, бумагопластика, конструирование, моделирование). Применение информационно – коммуникативных технологий при сборке моделей и макетов, проведение экспериментов по исследованию различных материалов, способствуют достижению таких метапредметных результатов освоения программы дополнительного образования - владение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, поиск новых технических решений, работа с технической литературой, Интернет-ресурсами. Такая деятельность способствует готовности обучающегося к самостоятельному поиску методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности, достижению межпредметных результатов по математике, геометрии, черчению и окружающего мира, в процессе интеграции с которыми совершенствуются и закрепляются специальные компетенции обучающихся в области технического моделирования.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Данная программа позволяет формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем зрелости ребенка, а также помогает детям легко и радостно включаться в процесс освоения программного материала.

Целевая аудитория по возрасту. Группы формируются из обучающихся возраста 6-9 лет.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы 144 часа.

Особенности организации образовательного процесса:

Форма обучения - очная.

Форма организации деятельности: групповая, индивидуальная или индивидуально-групповая, всем составом объединения.

Режим занятий: Занятия проводятся 1-2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность одного занятия - 45 минут.

Формы организации учебного занятия: беседа, выставка, защита проектов, мастер-класс, открытое занятие, практическое занятие.

Формы контроля реализации программы:

- творческая работа;
- выставка;
- конкурс;
- викторина.

Формы подведения итогов реализации программы (диагностика знаний):

- первичная аттестация;
- промежуточная аттестация;
- итоговая аттестация.

Дополнительная общеобразовательная программа «Мир конструирования» ежегодно обновляется в связи с развитием науки, техники, социальной сферы и изменениями в законодательных актах системы образования.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование специальных компетентностей у обучающихся в области технического моделирования и конструирования, способствующих развитию творческих способностей личности обучающихся.

Задачи:

личностные:

- воспитание нравственных норм поведения; уважительного отношения к своей культуре;
- воспитание трудолюбия, усидчивости, аккуратности;
- развитие мотивации личности к познанию и творчеству, самостоятельности мышления, удовлетворения потребности в труде;

метапредметные:

- формирование умения поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- формирование умения анализировать, сравнивать, строить логические рассуждения; умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- развитие навыков самоконтроля, взаимоконтроля и самоанализа;

- развитие у обучающихся любознательности, смекалки, находчивости, фантазии, внимания, памяти, воображения, изобретательности и активности в познании окружающего мира;

предметные:

- формирование знаний и умений обучающихся в моделировании и конструировании игрушек, поделок из бумаги, картона и разнообразных нетрадиционных материалов;
- формирование у детей умений учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование умения читать чертежи, схемы технических игрушек, поделок;
- закрепление умений и навыков работы с инструментами и материалами.

воспитательные:

- обеспечение необходимых условий для личностного, духовно-нравственного, трудового развития и воспитания обучающихся;
- изучение интересов и потребностей обучающихся в дополнительном образовании детей;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся, общей культуры личности, их социализация и адаптация к жизни в обществе; культуры здорового образа жизни, укрепление здоровья обучающихся;
- создание оптимальных условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающегося – личности психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально – мобильной, востребованной в современном обществе.

1.3. Содержание программы

І. Учебный план

№	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Планирование работы в новом учебном году.	2	1	1	Беседа-диалог, мини-выставка
2.	Графическая подготовка.	12	2	10	Самостоятельная работа с творческим заданием, контрольное занятие.
3.	Работа с конструктором.	46	6	40	Практическая работа, выставка
4.	Тико-конструирование.	36	4	32	Практическая работа, выставка
5.	Моделирование, конструирование объемных моделей из бумаги и картона.	20	4	16	Самостоятельная практическая работа с творческим заданием.
6.	Моделирование, конструирование поделок из различных нетрадиционных материалов.	20	4	16	Выставка, защита творческих проектов.
7.	Дополнительные виды деятельности.	4	1	3	Беседа-диалог
8.	Подведение итогов за год. Заключительное занятие. Выставка творческих работ обучающихся.	4	-	4	Контрольное занятие, выставка/ практическая работа с творческим заданием, защита творческих проектов.
	Итого:	144	22	122	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория (1час): Задачи и содержание реализуемой программы. Показ образцов готовых работ. Материалы и инструменты. Правила организации рабочего места. Техника безопасной работы. Свойства бумаги и картона. Простейшие опыты на прочность с бумагой и картоном;

Практическая работа (1 час)

Изготовление поделок из бумаги, их художественное оформление. Обсуждение работ. Примерная тематика: Воспоминание о лете. Моя любимая игрушка.

2. Графическая подготовка (12часов)

Теория (2часа): Знакомство с чертежными инструментами: линейка, угольник, циркуль. Их назначение и правила пользования. Линии чертежа: линия видимого контура, линии невидимого контура, линии сгиба, центровая линия (осевая), сплошная тонкая. Расширение понятия об осевой симметрии, симметричных фигурах. Диаметр. Радиус. Закрепление знаний об условных обозначениях диаметра.

Практическая работа (10часов)

Упражнения на вычерчивание круга, разрезание его на части. Изготовление часового циферблата, спортивного планера, игры-головоломки, подвижные игрушки.

3. Работа с конструктором (46 часов)

Теория (6ч.): Познавательная беседа о русских изобретателях и конструкторах. Виды конструкторов.

Практическая работа (40 ч.)

Конструирование моделей из деталей конструкторов: по образцу; по условию; по наглядным схемам; по собственному замыслу.

4.ТИКО-конструирование (36 часов)

Теория (4 часа) Знакомство с ТИКО - конструктором, с геометрическими телами.

Практическая часть (32 часа)

Плоскостное моделирование. Работа по контурным схемам. Слуховой диктант. Изготовление объёмных моделей. Работа по карточкам и технологическим картам.

5. Конструирование и моделирование объёмных моделей из бумаги и картона (20 часов)

Теория (4 часа): Закрепление знаний по правилам безопасной работы ножницами и шилом. Правила резания ножницами (по прямой, кривой, вырезание отверстий), фальцевание линий сгиба. Способы соединения деталей технических поделок из бумаги и картона. Художественное оформление изделий из бумаги, картона с применением красок, карандашей, фломастеров. Расширение и углубление знаний о геометрических фигурах. Сопоставление формы окружающих предметов и их частей, а также частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Практическая работа (16 часов).

Создание образа модели технического объекта по собственному замыслу. Изготовление паровоза с основной деталью котла- цилиндра. Изготовление автомобиля на основе развертки. Изготовление моделей самолетов различных марок. Изготовление водного и воздушного транспорта. Изготовление ветряной мельницы. Изготовление куклы на основе конуса (по собственному замыслу).

6. Моделирование и конструирование поделок из нетрадиционных материалов (20 часов)

Теория (4 ч.): Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними. Основные приемы обработки конкретного материала. Расширение знаний о нетрадиционных материалах - тарный картон, упаковочные коробки различной величины и формы, стружка от цветных карандашей, пенопласт.

Практическая работа (16 ч.) Изготовление поделок из бросового материала. Сюжетная аппликация из тарного картона. Моделирование поделок по собственному замыслу из пружинок. Изготовление из пенопласта лодочек с парусами. Композиции из упаковочных коробочек

7. Дополнительные виды деятельности (4 часа)

Проверка знаний, умений, навыков. Выставки, конкурсы, экскурсия.

8. Подведение итогов за год (4 часа)

Подведение итогов работы за год. Проведение итоговой выставки технического творчества. Советы по изготовлению изделий на летние каникулы.

1.4. Планируемые результаты:

К концу 1-го года обучающийся будет знать:

- основные свойства материалов для моделирования;
- принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- названия основных деталей и частей техники;
- схемы и чертежи моделей, инструкционных карт;
- алгоритм изготовления моделей и поделок;

будет уметь:

- самостоятельно строить модель из бумаги и картона по шаблону;
- определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- работать простейшими ручным инструментом;
- фантазировать, воображать, изобретать и быть активными в познании окружающего мира.
- осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы

2.1.1. Материально-технические условия

Материально-техническое обеспечение

В соответствие с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами для успешной реализации образовательной программы необходимо: учебные аудитории для мелкогрупповых и индивидуальных занятий, с хорошей освещенностью и проветриванием; столы и стулья в соответствии с ростом детей.

Для успешной реализации программы необходимо соответствующее помещение. Оно соответствует санитарным нормам 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Для проведения занятий используется светлый кабинет с естественным и искусственным освещением. В компьютерном классе имеются фрамуги и вентиляторы для проветривания помещения. Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен иметь хорошее освещение и периодически проветриваться. Температура воздуха поддерживается в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.4.3172-14 в пределах от +17⁰ до +20⁰. В наличии должна быть аптечка с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Кабинет оборудован согласно правилам пожарной безопасности.

Оборудование кабинета:

Ученический стол со скамейкой -4 шт, стол педагога -1 шт.,стул -1шт.,проектор - 1шт.,экран-1шт., ноутбк-1 шт.,шкафы -2 шт., геоборд -1 шт.,наборы конструкторов-3 шт.

Инструменты, материалы:

бумага, картон, карандаш, ножницы, линейка, наборы конструкторов.

2.1.2. Кадровое обеспечение

Реализацию данной программы осуществляет педагог дополнительного образования с педагогическим стажем 17 лет. Имеет первую квалификационную категорию и высшее образование. Регулярно повышает свою квалификацию на курсах для работников образования.

2.2. Формы аттестации и контроля

Освоение программы предусматривает проведение первичной, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

<i>Вид контроля</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
Вводный контроль 1 год обучения - стартовая диагностика проводится с целью установления степени готовности ребенка к обучению по программе на	Тестирование, диагностические задания

определенном уровне.	
<p align="center">Текущий контроль</p> <p>Проводится в течение учебного года на каждом занятии с целью проверки результативности обучения и оперативного управления образовательным процессом; по окончании изучения темы/раздела программы с целью оценки степени усвоения обучающимися содержания программы.</p>	опрос, самостоятельная работа
<p align="center">Промежуточная аттестация</p> <p>Проводится в конце учебного года (полугодия и др.) с целью установления уровня достижения обучающимися результатов освоения какого-то этапа программы (курса, дисциплины, модуля) или образовательной программы в целом.</p>	Тестирование
<p align="center">Итоговая аттестация</p> <p>Проводится по итогам всего курса обучения по образовательной программе с целью выявления конечных результатов освоения программы.</p>	Итоговые викторина

Формы отслеживания результатов: аналитическая справка, материалы анкетирования и тестирования.

Формы предъявления и демонстрации результатов: аналитический материал (справка) по итогам проведения контроля, открытое занятие.

2.3. Оценочные материалы

Диагностический инструментарий, применяемый для определения уровня обученности уровня воспитанности обучающихся

Система оценки «внешнего» результата образовательной деятельности.

Критерии и показатели уровня освоения детьми содержания дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Критерии	Показатели	Индикаторы	Баллы	Методы диагностики
Теоретическая подготовка				
Уровень теоретических знаний по основным разделам УТП	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- не усвоил теоретическое содержание программы	0	Наблюдение, тестирование, конкурс, викторина
		- овладел менее чем 0,5 объема знаний, предусмотренных программой		

программы		- объем усвоенных знаний составляет более 0,5	2	
		- освоил весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	3	
Уровень владения специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- не употребляет специальные термины	0	Наблюдение, собеседование, викторина, тест конкурс
		- знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять	1	
		- сочетает специальную терминологию с бытовой	2	
		- специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием	3	
Практическая подготовка				
Уровень умений и навыков, предусмотренных программой (по разделам УТП)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- не овладел умениями и навыками	0	Наблюдение, контрольное задание
		- овладел менее чем 0,5 предусмотренных умений и навыков	1	
		- объем усвоенных умений и навыков составляет более 0,5	2	
		- овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	3	
Уровень владения специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	- не пользуется специальными приборами и инструментами	0	Наблюдение, контрольное задание
		- испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием	1	
		- работает с оборудованием с помощью педагога	2	
		- работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей	3	
Уровень креативности	Наличие творческого подхода при выполнении практических	- начальный (элементарный) уровень развития креативности – ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	0	Наблюдение, контрольное задание

	заданий	- репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца	1	
		- творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога	2	
		- творческий уровень(II) – выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно	3	

Система оценки «внутреннего» результата образовательной деятельности.
Критерии и показатели оценки динамики личностного роста обучающихся.

Качества личности	Степень проявления			
	Ярко проявляются 3 балла	Проявляются 2 балла	Слабо проявляются 1 балл	Не проявляются 0 баллов
1.Активность, организаторские способности	Активен, проявляет устойчивый познавательный интерес, целеустремлен, трудолюбив и прилежен, добивается высоких результатов, инициативен, организует деятельность других.	Активен, проявляет устойчивый познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов.	Малоактивен, наблюдает за деятельностью других,забывает выполнить задание. Результативность низкая.	Пропускает занятия, мешает другим.
2.Коммуникативные умения, коллективизм	Легко вступает и поддерживает контакты, разрешает конфликты конструктивным способом, дружелюбен со всеми, инициативен, по собственному желанию и, как правило, успешно	Вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или группы выступает	Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает.	Замкнут, общение затруднено, адаптируется в коллективе с трудом, является инициатором конфликтов.

	выступает перед аудиторией	перед аудиторией		
3. Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность	Выполняет поручения охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может привлечь других. Всегда дисциплинирован, соблюдает правила поведения, требует соблюдения правил другими.	Выполняет поручения охотно, ответственно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует этого от других.	Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца. Справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля и требовательности педагога или товарищей.	Уклоняется от поручений, выполняет поручения недобросовестно. Часто не дисциплинирован, нарушает правила поведения, не всегда реагирует на воспитательные воздействия.
4. Нравственность, гуманность	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, пресекает грубость, недобрые отношения к людям.	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, но не требует этих качеств от других.	Помогает другим по поручению преподавателя, не всегда выполняет обещания, в присутствии старших чаще скромнен, со сверстниками бывает груб.	Недоброжелателен, груб, пренебрежителен, высокомерен с товарищами и старшими, часто говорит неправду, неискренен.
5. Креативность, склонность к исследовательской и проектной деятельности	Имеет высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет исследовательские, проектные разработки. Является автором проекта, может создать творческую команду и организовать ее деятельность. Находит	Выполняет исследовательские, проектные работы, может разработать свой проект с помощью преподавателя. Способен принимать творческие	Может работать в творческой группе при постоянной поддержке и контроле. Способен принимать творческие решения, но, в основном, использует	В творческую деятельность не вступает. Уровень выполнения заданий, как правило, репродуктивный.

	нестандартные решения, новые способы выполнения заданий.	решения, но, в основном, использует традиционные способы решения.	традиционные способы решения.	
--	--	---	-------------------------------	--

2.4. Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Техническое образование – одна из форм создания интеллектуального потенциала, непрерывности и развития. Основными мотивами занятий является подготовка к профессиональной деятельности.

Данный раздел содержит комплекс организационно-педагогических условий:

- принципы построения программы, описание используемых методик и технологий;
- описание форм работы и форм проведения занятий;
- условия реализации программы (помещения, оборудование, приборы, информационные ресурсы, соответствие теплового режима, уровня освещения, влажности, состояние вентиляционных систем);
- оценочные материалы – пакет диагностических методик, позволяющий определить достижение обучающимися планируемых результатов;
- календарный учебный график на каждую учебную группу (Приложение к программе).

Основным мотивом занятий является естественная потребность детей в техническом творчестве, выставкам, конкурсам, а также социальная значимость приобретения личностных качеств, необходимых молодому человеку для вступления в самостоятельную жизнь, умения самостоятельно мыслить и принимать решения.

2.4.1. Описание методов и приемов обучения

Для реализации образовательной программы на занятиях применяются **методы обучения**:

- 1.Словесный (рассказ, объяснение, обсуждение);
- 2.Иллюстративно-демонстрационный (плакаты, рисунки, таблицы);
3. Практический (выполнение практических работ);
- 4.Социальный (развитие интереса, желание изучать);
5. Эмоциональный (познавательные игры, соревнование).

2.4.2. Описание образовательных технологий

Педагогические технологии: группового обучения, игровые, коллективной творческой деятельности, проектного обучения, здоровьесберегающие, дистанционные.

Групповые технологии – обучение проходит в разновозрастных группах, объединяющих старших и младших общим делом. Применяются при создании крупных проектов, коллекций. Коллективная деятельность организуется, если при наименьших затратах времени и сил нужно выполнить трудоёмкую работу.

Игровые технологии – это игры, способствующие развитию качеств, присущих творческой личности. Эмоциональность, память, наблюдательность, любознательность, чувство юмора, развиваются через коллективные игры, которые сплачивают группу, поднимают настроение, активизируют детей.

Технология коллективной творческой деятельности - организуется совместная деятельность детей и педагога, вместе продумываются все этапы и тонкости изготовления задуманного изделия. Коллективная работа способствует разностороннему развитию учащихся, формирует нравственные качества детей. Дружно творить – вот что помогает детям получать для себя знания и умения, чувствовать при этом себя единым целым с коллективом.

При выполнении коллективных заданий, на обучающегося возлагается большая ответственность, от качества их работы, зависит результат коллективной работы. Коллективное исполнение работ – это наиболее эффективная форма организация труда, так как при наименьших затратах сил и времени удается выполнить трудоемкую работу. Такая форма работы способствует сплочению коллектива, а возможность соревнования между индивидуальными исполнителями позволяет ускорить работу и улучшить ее качество. Коллективное выполнение заданий содействует воспитанию общительности и дружеских взаимоотношений в коллективе.

Технология проектного обучения - ребята учатся создавать дизайн-проекты по решению доступных им проблем и умело защищать их перед другими. Поощряется смелость в поисках новых форм, проявление фантазии, воображения.

Здоровьесберегающие технологии. Важное значение в проведении занятий имеет организация динамических пауз. Введение этих упражнений в процесс занятия обеспечивает своевременное снятие физической усталости и оживление работоспособности детей. Количество таких пауз (физкультминутки) в течение занятия зависит от возраста детей, от сложности изучаемого материала, от состояния работоспособности. Занятия строятся с учетом индивидуальных и возрастных особенностей, степени подготовленности, имеющихся знаний и навыков.

Дистанционное обучение - способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и обучающимися.

Основная цель внедрения дистанционных форм обучения - создание условий обучающимся для свободного доступа к информационным ресурсам и получения качественного образования с помощью дистанционного обучения для развития навыков самостоятельной работы.

Дистанционное обучение - способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и обучающимися.

Основная цель внедрения дистанционных форм обучения - создание условий обучающимся для свободного доступа к информационным ресурсам и получения качественного образования с помощью дистанционного обучения для развития навыков самостоятельной работы.

Особенности дистанционного обучения:

- необходимость стартового набора, в который входит комплект качественного технического обеспечения с выходом в Интернет;
- интерактивность образовательного процесса, заключающаяся в непрерывном взаимодействии всех участников обучающего процесса, где каждый учащийся в любой период обучения имеет доступ ко всем материалам обучения и к самому педагогу,

который, в свою очередь открыт для обучающегося, как источник опыта в определенной области;

- индивидуализация образовательного процесса, вытекает из принципа интерактивности, так как в дистанционном обучении открывается возможность индивидуализировать и персонифицировать процесс обучения.

Основные формы занятий:

- электронные кейсы;
- форум-занятия (дистанционные занятия, конференции, игры, практические работы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей сети Интернет).

Основные средства:

- аудио учебно-информационные материалы;
- видео учебно-информационные материалы;
- компьютерные обучающие системы;

Платформы для дистанционного обучения:

- Skype
- Zoom
- YouTube

Принципы реализации программы:

- Воспитание и обучение в совместной деятельности педагога и ребёнка;
- Последовательность и системность обучения;
- Принцип перехода от репродуктивных видов мыслительной деятельности через поэтапное освоение элементов творческого блока к творческой конструкторской деятельности;

- Принцип доступности;
- Принцип свободы выбора ребёнком видов деятельности;
- Принцип создания условий для самореализации личности ребёнка;
- Принцип индивидуальности;
- Принцип доверия и поддержки;
- Принцип результативности и стимулирования.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Методы воспитания: метод формирования сознания личности, метод организации деятельности, метод стимулирования деятельности и поведения.

Форма занятий по программе может быть определена как свободное творчество под руководством педагога. Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части.

Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций.

Теоретическая часть занятия при работе должна быть максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете занятия. С детьми можно

вести игру в вопросы и ответы, им можно дать задание в виде неожиданного сюрприза, в образе сказочного персонажа. Дети любят загадки, кроссворды, ребусы, поэтому сообщение нового материала начинается с их разгадывания.

Изучение каждой темы завершается изготовлением изделия, т.е. теоретические задания и технологические приемы подкрепляются практическим применением в жизни.

Практическая часть занимает большую часть времени и является основной частью занятия. На основе объяснений педагога, а также восприятия фотографий, слайдов дети выполняют задание, результатом, которого становится продукт творческой деятельности.

Задания должны быть адаптированы к возрасту детей и построены с учётом интересов, возможностей и предпочтений данной возрастной группы.

Способы определения результативности:

- педагогическое наблюдение;
- результаты промежуточного тестирования на предмет усвоения материала;
- защита проектов;
- участие воспитанников в мероприятиях (соревнованиях, конференции);
- решение задач поискового характера;
- активность обучающихся на занятиях.

Формы организации учебного процесса: беседа, практическая работа, игра.

Дидактический материал: раздаточный материал (шаблоны, трафареты, карточки с заданиями), наглядные пособия (таблицы, чертежи).

Организация контроля включает: первичный, промежуточный и итоговый. (Приложения 1) А так же, используется диагностический инструментарий, применяемый для определения уровня обученности и уровня воспитанности обучающихся.

Требования безопасного труда

I. Общие требования безопасности

1. К занятиям прикладным и техническим творчеством допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по технике безопасности.
2. Соблюдать правилами безопасной работы с клеем, ножницами, с пластилином, с канцелярским ножом и др.
3. Опасность возникновения травм:
 - при несоблюдении правил безопасной работы с острыми и режущими инструментами;
 - при нарушении дисциплины.

II. Требования безопасности перед началом занятия

1. Перед выполнением работы внимательно прослушать педагога.
2. Не приступать к выполнению работы без разрешения педагога.
3. Подготовить рабочее место, приспособления.
4. Проверить исправность инструментов.

III. Требования безопасности во время занятий

1. Строго соблюдать указания педагога при выполнении работы.

2. Размещать материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
3. При работе с материалами из стекла соблюдать особую осторожность.
4. Содержать рабочее место в чистоте, не допускать загромождения рабочего места.

IV. Требования безопасности в чрезвычайных ситуациях

1. При возникновении чрезвычайных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке, без паники.
2. В случае травматизма обратиться к педагогу за помощью.
3. При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщить педагогу или другому работнику учреждения.
4. При утечке и разливе краски, клея и др. веществ не прикасаться к пролитому веществу, немедленно сообщить педагогу.

V. Требования безопасности по окончании занятий

1. После окончания работы произвести уборку своего рабочего места.
2. Обучающимся нельзя уходить с рабочего места без разрешения учителя.
3. Протереть инструменты и крышку парты тряпочкой.
4. Тщательно вытереть руки салфеткой и вымыть их с мылом.
5. Убрать все принадлежности.
6. Выходить из кабинета спокойно, не толкаясь, соблюдая дисциплину.

2.4.3. Перечень видов учебных занятий

№	Тип учебного занятия	Виды учебных занятий
1	<p>Открытие нового знания (изучения нового материала)<i>Цели:</i></p> <p><i>Деятельностная:</i> научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины.</p> <p><i>Содержательная:</i> сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.</p>	<p>беседа,</p> <p>лекция,</p> <p>путешествие,</p> <p>инсценировка,</p> <p>экспедиция, экскурсия,</p> <p>проблемное занятие,</p> <p>конференция,</p> <p>мультимедиа,</p> <p>деловая игра,</p> <p>самостоятельная работа: работа с литературой, инструкционными картами,</p> <p>исследование, исследовательская работа,</p> <p>учебный и трудовой практикум,</p> <p>занятия смешанного типа.</p>
2	<p>Рефлексия (закрепления изученного материала)</p> <p><i>Цели:</i></p>	<p>собеседование,</p> <p>консультация,</p> <p>самостоятельная работа,</p>

	<p><i>Деятельностная:</i> формировать у учеников способность к рефлексии коррекционно-контрольного типа, научить детей находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по устранению затруднений, научить самоанализу действий и способам нахождения разрешения конфликта.</p> <p><i>Содержательная:</i> закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости.</p>	<p>практическая работа, практикум, лабораторная работа, решение творческих задач, экскурсия, сочинение, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированное занятие.</p>
3	<p>Общеметодологическая направленность (обобщения и систематизации знаний)</p> <p><i>Цели:</i></p> <p><i>Деятельностная:</i> научить детей структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы.</p> <p><i>Содержательная:</i> научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.</p>	<p>конкурс, конференция, семинар, экскурсия, консультация, урок-игра, круглый стол, диспут, обсуждение, защита проектов, исследовательских работ, беседа.</p>
4.	<p>Развивающий контроль (оценки и коррекции знаний)</p> <p><i>Цели:</i></p> <p><i>Деятельностная:</i> научить детей способам самоконтроля и взаимоконтроля, формировать способности, позволяющие осуществлять контроль.</p> <p><i>Содержательная:</i> проверка знания, умений, приобретенных навыков и самопроверка учащихся.</p>	<p>зачет, письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы.</p>

2.4.4. Особенности структуры учебного занятия

Учебное занятие состоит из нескольких обязательных структурных элементов: организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме, информационная часть, усвоение новых знаний и способов действий, проверка понимания, практические задания с объяснением соответствующих правил, тренировочные упражнения, обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели, рефлексия, итоговая часть.

Смена различных видов деятельности является необходимым условием работы с обучающимися. Использование игр, упражнений, активизирующих слуховые, зрительные, осязательные рецепторы, способствует углубленному восприятию детьми информации.

Применение данных методических рекомендаций, позволяет наиболее оптимально активизировать внимание детей и способствует успешному освоению детьми программы.

При работе с обучающимися выделяется определённая специфика: творческий и репродуктивный вид деятельности находятся в особом соотношении друг с другом.

Более глубокому, сознательному и активному отношению к практическим занятиям помогает наглядный материал.

2.5. Список литературы

Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Конвенция ООН о правах ребенка.
3. Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»);
4. Закон Республики Башкортостан «Об образовании в Республике Башкортостан».
5. Концепция развития дополнительного образования детей (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. №1726-р).
6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196» (далее - Приказ № 533);
8. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. № 678-р;
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
10. Приказ Министерства Просвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".
13. Федеральный закон от 24.07.1998 г. №124-ФЗ (ред.от 28.12.2016г.) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

15. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
16. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)». Методические рекомендации разработаны Министерством образования и науки РФ совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Открытое образование».
17. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
18. Целевая программа «Развитие образования Республики Башкортостан на 2018-2022гг».
19. Комплексная программа развития МБУ ДО ЦТТДиЮ «Технопарк» на 2021-2023г.г.
20. Устав МБУ ДО ЦТТДиЮ «Технопарк».

Литература для педагогов

1. Болотовский, Ю. Практика моделирования / Ю.И. Болотовский, Г.И. Таназлы. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. – 208 с.
2. Гиберт, В.В. Моделирование будущего / В.В. Гиберт. – СПб.: ИГ Весь, 2015. – 320 с.
3. Девятков, В.В. Имитационное моделирование: Учебное пособие / Н.Б. Кобелев, В.А. Половников, В.В. Девятков. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 368 с.
4. Елизаров, И.А. Моделирование систем: Учебное пособие / И.А. Елизаров, Ю.Ф. Мартемьянов. – Ст. Оскол: ТНТ, 2016. – 136 с.
5. Журавлёва Т.М. Начальное техническое моделирование. // Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ «Техническое творчество учащихся». -М.: Просвещение, 1995. -160 с.
6. Каширин Д.А., Каширина А.А. Конструирование роботов с детьми 5-8 лет. Методические рекомендации по организации занятий.-М. :Издательство «Экзамен», 2018.-120с.
- 7.Хамцова Л.А. Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов/под ред. Космачевой М.В.- М.: Издательство «Перо»,2016.-112с.

Литература для обучающихся и родителей

1. Давидовски Марион, Объемные поделки из бумаги / перевод с нем. О. И. Калабуховой. – М.: АСТ: Астрель, 2015. – 64 с.
2. Дубровская, Н.В. Волшебная бумага для мальчиков / Н.В. Дубровская. – М.: Астрель, 2016. – 32 с.
3. Ключкова, С.В. Бумага. Энциклопедия всех техник / С.В. Ключкова. – М.: Астрель: Полиграфиздат, 2017. – 160 с.

4. Лиштван З.В. Конструирование. М.: Просвещение, 1981. - 299 с.
5. Столярова С.В. Модели самолетов из бумаги.- Ярославль: «Академия развития», 2009.
6. Столярова С.В. Я машину смастерю - папе с мамой подарю. Моделирование автомобилей из бумаги и картона. - Ярославль, 2000.
7. Шквыря Ж., Поделки из бумаги– Харьков-Белгород: Клуб семейного досуга,2016. –261с

Интернет-ресурсы

1. <https://infourok.ru/>
2. <http://pandia.ru/text/78/179/51026.php>
3. http://dodmc.bol.obr55.ru/?page_id=698
4. <http://dop-obrazovanie.com/dlya-pedagogov/stati/pedagogicheskij-opyt/1431-nachalnoe-tehnicheskoe-modelirovanie-ot-vystavki-do-seminara>
5. <http://karaponder.ru/начальное-техническое-моделирование/>
6. http://shzag.ucoz.ru/dokumenty/nachalnoe-tehnicheskoe_modelirovanie.pdf

Оценочный материал для диагностики знаний, умений, навыков по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Мир конструирования»

Вопросы и задания для первичной аттестации к программе

«Мир конструирования»

Выберите правильный ответ.

1. Бумага может мяться и рваться?

- а) Да
- б) Нет

2. Картон плотнее бумаги?

- а) Да
- б) Нет

3. Можно ли ножницами размахивать и играть?

- а) Да
- б) Нет

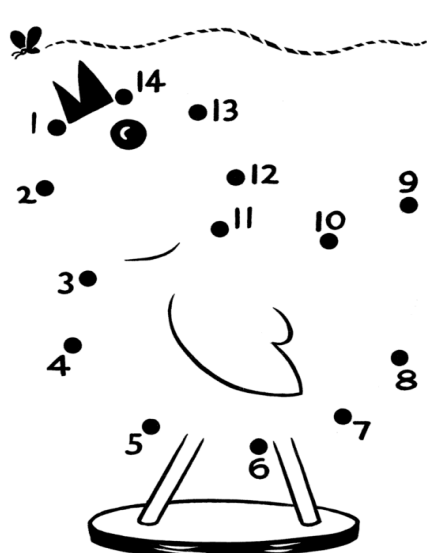
4. Ножницы нужно передавать кольцами вперед?

- а) Да
- б) Нет

5. Клей можно размазывать пальцами и брать в рот?

- а) Да
- б) Нет

6. Обводить детали нужно карандашом?



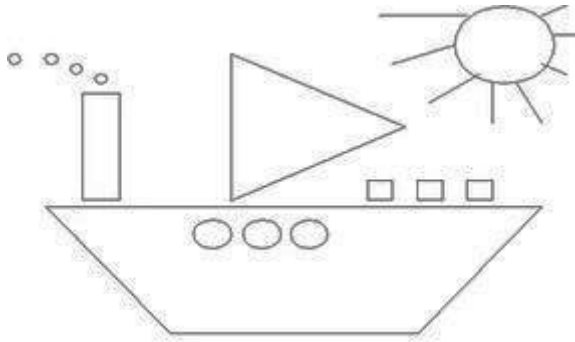
а) Да

б) Нет

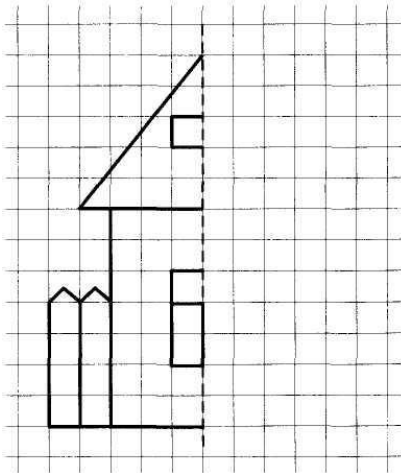
7. Обведите по точкам по порядку.

Треугольник _____ Круг _____

Прямоугольник _____



9. Дорисуйте вторую половину картины в зеркальном отражении.



*Вопросы и задания для промежуточной аттестации к программе
«Мир конструирования»*

Викторина:

1. Что используют для склеивания деталей?
2. Образец детали, вырезанный из плотной бумаги?
3. Машина для полетов в космос?
4. Что используют для разметки деталей?
5. Из чего делают бумагу?
6. Как называется основная часть самолета?
7. Широкий нож для резания картона?
8. Что используют для склеивания деталей из картона?
8. Что служит грузом для поддержания равновесия моделей самолета?

9. Как называется искусство складывания бумаги?

*Тест для итоговой аттестации к программе
«Мир конструирования»*

Техника безопасности:

1. Ножницы нужно передавать...
 - а) кольцами к себе;
 - б) кольцами вперед;
 - в) открытыми;
2. Выделите острые, колющие, режущие инструменты
 - а) линейка
 - б) игла
 - в) ножницы
 - г) шило

Инструменты и материалы:

1. Для вырезания снежинки нужны...
 - а) клещи
 - б) ножницы
2. Для изготовления поделки в технике оригами нужна...
 - а) бумага
 - б) ткань
3. Для разметки деталей нужна...
 - а) игла
 - б) линейка
4. Для соединения деталей техники нужен...
 - а) клей
 - б) игла

Свойства бумаги:

1. Какая бумага легче рвется?
 - а) сухая
 - б) мокрая
 - в) цветная
2. Чтобы сделать бумагу прозрачной, нужно намазать ее...
 - а) клеем
 - б) подсолнечным маслом
 - в) красками
3. Бумагу изготавливают из ...
 - а) стекла
 - б) ткани

в) древесины

4. Прочность бумаги зависит ...

а) от способа ее отделки

б) от ее толщины

в) от ее состава и сорта

Инструменты и приспособления:

1. Что такое трафарет?

а) постройка из жердей

б) самоходная землеройная машина

в) рисунок для воспроизведения, прорезанный на тонком листе

2. Что такое шаблон?

а) клавиатура на компьютере

б) вырезной образец детали

в) архитектурное украшение

Виды работ на занятиях:

Изделие, выполненное путем наклеивания кусочков бумаги, ткани, соломы, опила, спичек к основанию...

а) композиция

б) аппликация

в) орнамент