

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Структура программы.....	10
2.1 Объем программы.....	10
2.2 Учебный план.....	10
2.3 Содержание учебного плана.....	13
3. Условия реализации программы.....	19
3.1 Материально-техническое оснащение.....	19
3.2 Методическое обеспечение реализации программы.....	20
4. Список литературы.....	23
4.1 Список литературы, используемой педагогом.....	23
4.2 Список рекомендуемой литературы для обучающихся.....	23
Приложения.....	24
Приложение 1. Контрольно – измерительные материалы.....	25
Приложение 2. Календарно – тематический план.....	26

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – техническая

Нормативно-правовое обеспечение программы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
7. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28 сентября 2020 года N 28;
8. Устав МАУ ДО «Центр технического творчества и профориентации» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

Актуальность программы

Предлагаемая программа имеет техническую направленность, которая является важным направлением в развитии и воспитании. Программа предполагает развитие у детей художественного вкуса и творческих способностей, которые в дальнейшем помогут детям находить простые и нестандартные подходы к решениям технических задач.

Что же понимается под творческими способностями? В педагогической энциклопедии творческие способности определяются как способности к созданию оригинального продукта, изделия, в процессе работы над которыми самостоятельно применены усвоенные знания, умения, навыки, проявляются хотя бы в минимальном отступлении от образца индивидуальность, художество. Таким образом, творчество – создание на основе того, что есть, того, чего еще не было. Это индивидуальные психологические особенности ребёнка, которые не зависят от умственных способностей и проявляются в детской фантазии, воображении, особом видении мира, своей точке зрения на окружающую действительность. При этом уровень творчества считается тем

более высоким, чем большей оригинальностью характеризуется творческий результат.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные учащиеся, вступающие в жизнь, выдвигает свои требования:

- быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Отличительные особенности программы и новизна.

В проекте Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования одной из целей, связанных с модернизацией содержания общего образования, является гуманистическая направленность образования. Она обуславливает личностно - ориентированную модель взаимодействия, развитие личности ребёнка, его творческого потенциала. Процесс глубоких перемен, происходящих в современном образовании, выдвигает в качестве приоритетной проблему развития творчества, мышления, способствующего формированию разносторонне - развитой личности, отличающейся неповторимостью, оригинальностью.

В ходе освоения программы обучающимся предлагается, кроме изготовления изделий, придумывание историй для них, обсуждение своей работы.

Основой данной программы является проектная деятельность, которая в свою очередь является наиболее эффективным механизмом формирования способности самостоятельно мыслить, обдумывать принимаемые решения, четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных группах.

Цель программы.

Создание условий для развития личности, способной к художественному творчеству и самореализации личности ребенка через творческое воплощение в художественной работе собственных неповторимых черт и индивидуальности. Обучение ребёнка создавать поделки из бросового материала.

Задачи программы.

Обучающие:

- обучение приемам работы с инструментами;
- обучение умению планирования своей работы;
- обучение приемам и технологии изготовления композиций;
- изучение свойств материалов, используемых в работе;
- обучение приемам самостоятельной разработки поделок.

Развивающие:

- развитие у детей художественного вкуса и творческого потенциала;
- развитие образного мышления и воображения;
- создание условий к саморазвитию учащихся;
- развитие у детей эстетического восприятия окружающего мира

Воспитательные:

- воспитание уважения к труду и людям труда;
- формирование чувства коллективизма;
- воспитание аккуратности;
- экологическое воспитание обучающихся;
- развитие любви к природе.

Адресат программы. Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 7-10 лет, интересующихся работой с бросовым материалом и изготовлением изделий из него.

Срок и этап реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения: общее количество академических часов – 144.

Основной формой являются групповые занятия. В основе образовательного процесса лежит проектный подход.

Режим занятий: 2 раза по 2 часа в неделю.

Продолжительность 1 занятия: 2 академических часа.

Структура двухчасового занятия:

- 40 минут – рабочая часть;
- 10 минут – перерыв (отдых);
- 40 минут – рабочая часть.

Формы организации образовательного процесса

Основная форма работы теоретической части – лекционные занятия в группах до 15 человек. Занятия проводятся в виде бесед и практических работ: для наглядности изучаемого материала используется наглядно-практические материалы, различные мультимедийные материалы – презентации, видеоролики. Выполнение практических задание планируется индивидуально, в парах и в малых группах.

В работе с данной категорией детей особое значение имеет переживание обучающимися чувства удовлетворения от своих достижений, так как от него зависит интерес к учебной и творческой деятельности, приобретению знаний и умений. Подкрепляется это чувство за счет одобрительного отношения педагога, даже к самому малому успеху и результату.

Методы: репродуктивный, метод упражнений, проектная деятельность.

Репродуктивный метод необходим на начальном этапе обучения, чтобы показать обучающимся различные приемы и техники работы, с которыми они впервые встречаются. Также этот метод необходим при формировании осознанных действий, связанных с точностью воспроизведения и аналитическим процессом познания.

Формы работы:

- беседа, рассказ;
- практическая работа;
- викторина;
- самостоятельная работа.

Беседа – метод словесного обсуждения изучаемого материала, – самая распространенная в обучении. Ее задача заключается в том, чтобы, во-первых, с помощью целенаправленных и умело поставленных вопросов актуализировать известные учащимся знания, во-вторых, добиться усвоения ими новых знаний путем самостоятельных обдумываний, обобщения и других мыслительных операций.

Викторина – это игра в ответы на определенную тему, но чтобы она была для детей именно игрой, а не превращалась в обыкновенную беседу, она должна соответствовать особенностям игры, то есть содержать в себе все элементы игры – игровую задачу, игровые действия, игровые правила, а также содержать в себе элементы занимательности, быть интересной детям. Викторина, как одна из форм интеллектуальной деятельности, оказывает на ребенка определенное просветительное и воспитательное влияние.

Самостоятельная работа обучающихся – это разнообразные виды деятельности обучающихся, осуществляемые под руководством, но без непосредственного участия педагога в специально отведенное для этого аудиторное или внеаудиторное время.

Это особая форма обучения по заданиям педагога, выполнение которых требует активной мыслительной, поисково – исследовательской и аналитической деятельности. Методологическую основу самостоятельной работы обучающихся составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, где обучающимся надо проявить знание конкретной дисциплины, использовать внутрипредметные и межпредметные связи.

Практическая работа – это взаимодействие обучающегося и педагога в таких ролях, чтобы обучающийся максимально себя проявил. Руководство педагога при выполнении практических работ очень важно, так как оно позволяет обучающемуся сориентироваться, почувствовать ответственность и приступить к работе.

От педагога в первую очередь требуется четкое и понятное изложение сути работы, а также качественно проведенный инструктаж. Все это позволяет обучающимся не бояться действовать самостоятельно, а понять смысл работы и четко осмыслить последовательность всех действий. При этом они должны чувствовать, что в любой непонятной ситуации педагог придет на помощь и сориентирует их в том или ином сложном вопросе.

Виды учебной деятельности:

- просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов;
- объяснение приемов разработки простейших алгоритмов;
- анализ проблемных учебных ситуаций;
- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе;
- выполнение практических работ;
- подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации;

- публичное выступление.

Требования к результатам освоения программы:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

применение бросового материала;

название и назначение материалов;

правила безопасности труда и личной гигиены при работе с инструментами.

название ручных инструментов, материалов, приспособлений, предусмотренных программой;

правила разметки и контроль по шаблонам;

способы обработки материалов, предусмотренные программой.

Уметь:

анализировать под руководством учителя изделие (определять его назначение, материал из которого оно изготовлено, способы соединения деталей, последовательность изготовления);

правильно организовать свое рабочее место, поддерживать порядок во время работы;

соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены;

экономно размечать материалы с помощью шаблонов, резать ножницами по линиям разметки, соединять детали с помощью клея.

правильно пользоваться ручными инструментами;

организовать рабочее место и поддерживать на нем порядок во время работы;

бережно относиться к инструментам и материалам;

самостоятельно изготавливать изделия по образцу;

правильно выполнять изученные технологические операции по всем видам труда.

Результат (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные компетенции	Умение работать в команде, эффективное распределение задач и др.	Проектная деятельность в команде, презентации и защита проектов. Наблюдение педагога.
	Наличие критического мышления	Работа по созданию проектов
	Наличие высокого познавательного интереса у обучающихся	Работа по созданию проектов
	Проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы,	Работа по созданию проектов. Наблюдение педагога.

	самостоятельности.	
Метапредметные компетенции	Готовность и способность применения теоретических знаний в рамках программы «Начальное техническое моделирование»	Работа по созданию проектов.
	Способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей	Выполнение практических заданий, работа по созданию проектов.
	Способность творчески решать технические задачи	Правильное и верное выполнение проекта
Предметные компетенции	Знание основ и принципов теории решения экспериментальных задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии	Выполнение практических и творческих заданий; работа по созданию проектов; выполнение продукта проекта;
	Знание отличительных особенностей техник изготовления изделий из глины.	Создание конструкций, разработанных в команде;
	Знание принципов работы и умения эксплуатировать оборудования	Участие в выставках и конкурсах.

Формы подведения итогов реализации программы

Основной формой подведения итогов дополнительной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» является проектная деятельность (моделирование изделий из бросового материала).

Критерии оценки защиты проекта:

Критерии оценивания	Аспект оценивания	Максимальный балл
	ОЦЕНКА ПРОЕКТА	
Целеполагание	1. Проектная работа соответствует цели и отвечает на проблемные вопросы – 3 балла 2. Проектная работа соответствует цели и отвечает на некоторые проблемные вопросы – 2 балла Проектная работа не совсем точно отражает цель проекта и его проблемные вопросы – 1 балл	3

Формулировка задач проекта	1. Поставленные задачи ведут к достижению цели проекта – 3 балла 2. Не все задачи ведут к достижению цели проекта – 2 балла Представленные задачи не ведут к достижению цели проекта – 1 балл	3
Результаты работы	1. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, оформлены в соответствии с правилами– 3 балла 2. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат незначительные ошибки в оформлении – 2 балла Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат значительные ошибки в оформлении – 1 балл	3
Устная защита проекта	1. Устное выступление участника логично, отсутствуют речевые ошибки – 3 балла 2. Устное выступление участника логично, присутствуют незначительные речевые ошибки, не мешающие пониманию материала – 2 балла Устное выступление участника не всегда логично, присутствуют речевые ошибки, которые затрудняют понимание – 1 балл	3
Соответствие выступления и презентации	1. Выступление не повторяет текст презентации или публикации – 3 балла 2. Выступление частично повторяет текст презентации или публикации – 2 балла Выступление полностью повторяет текст презентации или публикации – 1 балл	3
Ответы на вопросы	1. В ходе устного выступления даны ответы на все вопросы – 3 балла 2. В ходе устного выступления даны ответы на некоторые вопросы – 2 балла Обучающийся затруднялся давать правильные ответы на вопросы – 1 балл	3
Итого		18

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

2.1. Объем программы

Год обучения	Уровень	Кол-во часов
1 год	Вводный	144

2.2. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1. Введение в образовательную программу.	2	2	0	
	1.1 Ознакомление с техникой безопасности. Знакомство с материалами	2	2	0	Беседа, устный опрос
Начальное техническое моделирование					
2.	Раздел 2. Мастерская «Подручные средства»	18	8	10	
	2.1 Цветы из бумаги.	2	1	1	Практическая деятельность
	2.2 Поделки салфетками.	2	1	1	Практическая деятельность
	2.3 Поделки с семенами	4	1	3	Проектная работа
	2.4 Поделки из нитки.	2	1	1	Практическая работа
	2.5 Поделки из шишек.	2	1	1	Проектная работа
	2.6 Поделки из компакт-дисков.	2	1	1	Практическая деятельность
	2.7 Зачетная практическая работа.	4	2	2	Выставка работ
3.	Раздел 3. Мастерская «Пластиковая фантазия»	18	6	12	
	3.1 Поделки из пластиковых тарелок и стаканчиков	4	1	3	Практическая деятельность
	3.2 Поделки из киндер-сюрпризов.	2	1	1	Практическая деятельность
	3.3 Поделки из пластиковых крышек.	2	1	1	Практическая деятельность
	3.4 Поделки из пластиковых вилок и ложек	4	1	3	Практическая деятельность
	3.5 Поделки из пластиковых бутылок	4	1	3	Проектная работа
	3.6 Создание проекта. Самостоятельная работа	2	1	1	Проектная деятельность
Пластическое моделирование					
2.	Раздел 2. Фактура, как главный инструмент выразительности.	6	3	3	
	2.1 Знакомство со свойствами	2	1	1	Практическая

	и приемы работы с глиной.				работа
	2.2 Роль фактуры в композиции	2	1	1	Практическая работа в парах
	2.3 Способы создания фактуры. Фактурное панно	2	1	1	Проектная работа
3.	Раздел 3. Пластовая техника	10	3	7	
	3.1 Освоение техники. Формирование пласта.	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
	3.2 Лепка по схеме в пластовой технике	6	2	4	Практическая работа
	3.3 Лепка по памяти в пластовой технике	2	0	2	Выполнение проектов
4.	Раздел 4. Техника формирования из кома	12	3	9	
	4.1 Освоение техник формирования изделий из кома. Создание бусин.	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
	4.2 Лепка по схеме с использованием техники формирование из кома	8	2	6	Проектная работа
	4.3 Лепка по памяти с использованием техники формирование из кома	2	0	2	Проектная работа
5.	Раздел 5. Жгутовая техника.	8	3	5	
	5.1. Техника катания жгутиков.	2	1	1	Практическая работа
	5.2 Лепка по схеме с использованием жгутовой техники	4	2	2	Проектная работа
	5.3 Лепка по памяти с использованием жгутовой техники	2	0	2	Проектная работа
6	Раздел 6. Пластилинография	2	1	1	
	6.1 Создание картин техникой размазывания пластилина	2	1	1	Практическая работа
7	Раздел 7. Комбинированная техника	2	1	1	
	7.1 Комбинированная техника	2	1	1	Проектная работа в парах, выставка работ
8	Раздел 8. Сушка готовых изделий и декорирование изделий из глины	4	1	3	
	8.1. Сушка готовых изделий различных форм.	2	0	2	Практическая работа
	8.2 Декорирование	2	1	1	Проектная работа
Детское экспериментирование					
2.	Раздел 2. Воздух	4	1	3	
	2.1 Воздушный шар	2	1	1	Беседа, практическая

					деятельность
	2.2 Ветер. Флюгер	2	0	2	Практическая работа
3.	Раздел 3. Цвета.	20	8	12	
	3.1 Красный цвет	2	1	1	Проектная работа
	3.2 Оранжевый цвет	2	1	1	Практическая деятельность
	3.3 Желтый цвет	2	1	1	Практическая деятельность
	3.4 Зелёный цвет	2	1	1	Практическая деятельность
	3.5 Голубой цвет	2	1	1	Проектная работа
	3.6 Синий цвет	2	1	1	Практическая работа
	3.7. Фиолетовый цвет	2	1	1	Проектная деятельность
	3.8 Радуга	2	1	1	Практическая деятельность
	3.9 Цветовой круг. Красочная банка. Изучение цветов пятью органами чувств	2	0	2	Решение задач, практическая деятельность в группах
	3.10 Эксперименты с красками	2	0	2	Практическая работа
4.	Раздел 4. Температура	4	2	2	
	4.1. Тепло	2	1	1	Практическая работа
	4.2 Холод	2	1	1	Решение кейса
5.	Раздел 5. Живая природа	8	4	4	
	5.1 Растения	2	1	1	Беседа, проектная работа
	5.2 Круговорот воды в природе	2	1	1	Практическая работа в парах
	5.3 Исследование лука	2	1	1	Проведение опыта
	5.4 Выращивание живых организмов	2	1	1	Практическая работа
6	Раздел 6. Микроскоп	8	4	4	
	6.1 Это микроскоп	2	1	1	Практическая работа
	6.2 Исследуем еду	2	1	1	Квест
	6.3 Волосы и шерсть	2	1	1	Проведение опыта
	6.4 Кристаллизация соли. Сахар в еде	2	1	1	Проектная работа
7	Раздел 7. Детективная лаборатория	6	3	3	
	7.1 Исследование обуви	2	1	1	Практическая работа
	7.2 Создание базы данных отпечатков пальцев	2	1	1	Практическая работа
	7.3 Секретное послание. Квест-игра «Секрет»	2	1	1	Проектная деятельность, квест

8	Раздел 8. Сказочная наука. Свойства предметов	8	4	4	
	8.1 Тайна хрустальной туфельки	2	1	1	Беседа, практическая деятельность
	8.2 Волшебная сила магнита	2	1	1	Практическая работа
	8.3 Живые тени	2	1	1	Практическая работа
	8.4 В царстве камней	2	1	1	Проектная работа
	Создание итогового проекта. Самостоятельная работа	4	2	2	Выставка работ
	Итого	144	59	85	

2.3. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 1.1 Инструкции и структура программы.

Встреча с детьми, введение в образовательную программу. Правила безопасной работы на занятиях. Выявление начальных знаний и навыков детей.

Уточнение расписания. Просмотр иллюстраций. Изучение плана пожарной эвакуации. Учебная эвакуация детей из помещения.

Раздел 2. Мастерская «Подручные средства»

Тема 2.1 Цветы из бумаги.

Создание работы из разных видов бумаги в одной поделке. Правильная эксплуатация крафтовой, обычной, бархатной, голографической, крепированной и другой бумаги.

Тема 2.2 Поделки салфетками.

Изучение техники аппликации с салфетками. Выбор подходящих салфеток для своей работы дома.

Тема 2.3 Поделки с семенами

Предварительный сбор семян. Подготовка сообщения о каждом растении и его семени, что бы узнать интересные истории для вдохновения.

Тема 2.4 Поделки из нитки.

В работу входят рисование нитками в нетрадиционной технике, поиск подходящей темы для поделки, использование так же в ней других предметов из бросового материала.

Тема 2.5 Поделки из шишек.

Композиция из шишек разных хвойных деревьев под время года. Создание уютной вещи декора дома для эстетического наслаждения. Усвоения знания, что из шишек можно создать огромное количество поделок.

Тема 2.6 Поделки из компакт - дисков.

Поделка из старых и ненужных дисков. Заинтересованность у мальчиков будет к ней как детали для технологической игрушки или элемента декора, девочки – стильная вещь для комнаты или необычный элемент для игры.

Тема 2.7 Зачетная практическая работа.

Изготовление работы на выбор ребёнка. Комбинирование нескольких способов создания работы.

Раздел 3. Мастерская «Пластиковая фантазия»

Тема 3.1 Поделки из пластиковых тарелок и стаканчиков.

Оформление тарелок акварелью, гуашью, акрилом. Наблюдение «какая краска лучше подходит для пластика». Творческая работа на тарелке: декорирование национальным орнаментом и картина, выполненная в произвольной технике.

Тема 3.2 Поделки из киндер- сюрпризов.

Темы для поделки: Букет колокольчиков. Букет подснежников. Земляника. Музыкальные инструменты.

Тема 3.3 Поделки из пластиковых крышек.

Работа проходит в технике «Мозаика» из пластиковых крышек.

Тема 3.4 Поделки из пластиковых вилок и ложек.

Ознакомление с техникой изготовления поделок из пластиковых ложек. Инструменты и материалы. Темы: Божья коровка из ложек, Земляника из ложек, Кукла из ложки, Снеговик из ложек, Тюльпаны из ложек.

Тема 3.5 Поделки из пластиковых бутылок.

Проектирование и сбор поделки из бутылок с использованием других материалов. Напоминание о технике безопасности при работе с канцелярским ножом и ножницами.

Тема 3.6 Создание итогового проекта. Самостоятельная работа.

Подготовка и сбор информации для итогового проекта. Работа над проектом с последующей защитой.

Раздел 2. Фактура, как главный инструмент выразительности.

Тема 2.1 Знакомство со свойствами глины.

1. Рассказ о традиционных способах лепки из глины, показ презентации.
2. Практическая часть: практическое знакомство с материалом. Рабочее состояние глины. Выявление особенностей материала.

Тема 2.2 Роль фактуры в композиции.

1. Раскрытие понятия фактура, ее использование в изделиях, как инструмент выразительности.
2. Пробная лепка. Продолжение знакомства с материалом.

Тема 2.3 Способы создания фактуры. Фактурное панно.

1. Показ готовых панно. Обсуждение с детьми про приёмы, использованные в панно.
2. Изготовление образцов фактур, оформленное в панно.

Раздел 3. Пластовая техника

Тема 3.1 Освоение техники Формирование пласта.

1. Раскрытие понятие пласта, способов его формирования и использования для моделирования сложных изделий.
2. Закрепление полученных знаний с помощью викторины.
3. Формирование равномерного пласта.

Тема 3.2 Лепка по схеме в пластовой технике.

Вводная часть, с объяснением последовательности выполняемых действий. Лепка композиций с овощами, фруктами, грибами, лепка птиц, рыб, животных разных пород, плоских форм и барельефов.

Тема 3.3 Лепка по памяти в пластовой технике.

Вводная часть. Выбор темы детьми с помощью жребия. Задания направлены на развитие зрительной памяти и фантазии одновременно. Лепка на свободную тему в данной технике.

Раздел 4. Техника формирование из кома. Создание бусин

Тема 4.1 Освоение техник формирования изделий из кома создание бусин.

Дать понятие, что такое ком, шар. Демонстрация возможностей работы в данной технике. Отработка навыка формирования шара разной формы, лепка керамических бусин. Освоение простейшей техники формирования сосуда из кома.

Тема 4.2 Лепка по схеме в технике формирование из кома.

Вводная часть с объяснением последовательности выполняемых действий. Лепка птиц, рыб, животных разных пород из кома методом вытягивания и соединения. На последующих занятиях этой темы: создание небольших сосудов, тарелок и других предметов.

Тема 4.3 Лепка по памяти с использованием техники формирования из кома.

Задания направлены на развитие зрительной памяти и фантазии одновременно. Лепка на свободную тему в данной технике.

Практическая работа, выставка работ для оценки результата.

Раздел 5. Жгутовая техника.

Тема 5.1. Техника катания жгутиков.

Раскрытие потенциала использования данной техники в пластическом моделировании. Демонстрация работ, выполненных в данной технике.

Тема 5.2 Лепка по схеме с использованием жгутовой техники

Демонстрация поэтапной, сборки изделия из глины методом формирования из глиняных жгутов. Лепка улитки, чашки, тарелки.

Тема 5.3 Лепка по памяти с использованием жгутовой техники

Задания направлены на развитие зрительной памяти и фантазии одновременно. Лепка на свободную тему в данной технике.

Раздел 6. Пластилинография

Тема 6.1 Создание картин техникой размазывания пластилина

Знакомство детей с техникой размазывания пластилина; научить смешивать пластилин разных цветов для получения необходимого оттенка; закрепление известных техник. Создание собственной композиции из пластилина как подарок другому ребенку из группы.

Раздел 7. Комбинированная техника

Тема 7.1 Комбинированная техника

Повторение пройденного материала. Применение всех ранее изученных методов в лепке сложных изделий. Моделирование глиняного панно «Лес», лепка героев сказочной поэмы «Руслан и Людмила».

Раздел 8. Сушка готовых изделий. Декорирование изделий из глины

Тема 8.1. Сушка готовых изделий различных форм.

Изучение методов сушки готовых изделий различной форм. Изучение нарушений в технологии сушки. Сушка изделий различных форм и толщины.

Повторение техники безопасности в кабинете. Озвучивание техники безопасности при работе с печкой и при нахождении в другом помещении или кабинете.

8.2 Декорирование

Техника безопасности при работе с водой и красками. Показ готовых изделий, украшенных акрилом. Показ примера разукрашивания акрилом. Смешивание цветов. Выбор изделий, которые будут разукрашиваться акрилом.

Детское экспериментирование

Раздел 2. Воздух

Тема 2.1 Воздушный шар

Проводится на улице. Познакомить детей с тем, что внутри человека есть воздух и обнаружить его; развивать любознательность, внимание; поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов; развивать связную речь; активизировать словарь: упругий, мягкий, плавно. Предложить детям рассмотреть два воздушных шарика.

Тема 2.2 Ветер. Флюгер

Познакомить детей с причиной возникновения ветра, поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, учить устанавливать причинно - следственные связи. Предложить детям подуть на полоску бумаги слегка, сильно, умеренно.

Раздел 3. Цвета.

Тема 3.1 Красный цвет

Чтение книги «Разноцветные сны Фимы». После каждой главы следует изучение цвета. Закрепление новых слов. Дети узнают, что такое ассоциации и как ассоциировать цвет с некоторыми словами. Чаепитие красного варения с чаем. Рисунок дракона.

Тема 3.2 Оранжевый цвет

Чтение главы 4. Рисование краской и морковки. Ее получение и хранение. Рассказ о полезных свойствах моркови.

Тема 3.3 Желтый цвет

Чтение Главы 5. Показать значение света. Объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер) и искусственные, изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча). Формировать представления о свойствах солнечных лучей.

Тема 3.4 Зелёный цвет

Чтение Главы 6. Занятие носит развлекательно-информативных характер. Опыты проходят в форме фокусов. Педагог показывает и рассказывает тайны фокусов, рассказывает их истории. Дети рассказывают свои интересные истории.

Тема 3.5 Голубой цвет

Чтение Главы 7. Маскировка икры в воде. Используются для опыта орбитсы, игрушки. Наглядный пример как икры становится невидимой в воде.

Тема 3.6 Синий цвет

Чтение Главы 8. Представление синего цвета с помощью воображения. Показать, как цвет может быть на вкус, на слух, на осязание, запах. Использование разных синих предметов для опыта.

Тема 3.7 Фиолетовый цвет

Чтение Главы 9. Опыт с воображением. Дорисовать или стереть что-то, чтобы картина изменила свой характер. Из теплого времени года в холодное. Показать, каким красивым бывает фиолетовый цвет. В мультфильмах он обозначает не только злое, но и магическое и интересное.

Тема 3.9 Радуга.

Дети узнают, как появляется радуга. Создание с помощью опыта радуги на бумаге. Составление радуги на листе бумаги. Рисунок цветами радуги.

Тема 3.10 Цветовой круг. Красочная банка. Изучение цветов пятью органами чувств.

Продолжение темы радуги. С помощью других опытов сделать радугу в банке. Создание спектра на круге бумаги и красок. Продолжение темы ассоциаций.

Раздел 4. Температура

Тема 4.1 Тепло

Выявить условия, при которых предметы могут согреваться (трение, движение, сохранение тепла); развивать наблюдательность, внимание, поддерживать интерес к познанию окружающей действительности.

Тема 4.2 Холод

Закрепить знание о том, что снег - это состояние воды. развивать логическое мышление, умение сравнивать; побуждать детей обследовать и определять качества предметов; поддерживать интерес к познанию окружающей действительности.

Раздел 6. Живая природа

Тема 6.1 Растения

Повторить алгоритм выращивания растений. Создать условия для благоприятного выращивания лука из луковицы. Лук, стаканчики

Тема 6.2 Круговорот воды в природе

Опытным путем показать детям круговорот воды в природе, разное состояние воды. Электрочайник, лед, вода, стекло, прозрачные емкости.

Тема 6.3 Исследование лука

Закреплять приемы работы с лупой, создание условий для выращивания лука в кабинете. Лук, стаканчики, вода, бумага и карандаши для фиксации опыта, пространство для выращивания.

Тема 6.4 Выращивание живых организмов

Познакомить с выращиванием организма. Вырастить настоящих живых рачков *Artemia* в домашних условиях. Привить любовь к уходу, контролю. Записывать наблюдения в свои дневники.

Раздел 7. Микроскоп

Тема 7.1 Это микроскоп

Познакомить детей с исследовательским прибором - микроскопом, инструментами для работы с микроскопом, рассказать для чего он используется. Микроскоп, прозрачные пластины, чашка Петри, пинцет, скальпель, микрорезка.

Тема 7.2 Исследуем еду

Закреплять приемы работы с микроскопом, познакомить детей с новыми понятиями «Клетка», «Ядро», «Вакуоль», «Цитоплазма», «Мембрана».

Тема 7.3 Волосы и шерсть

Опытным путем изучить различия между волосом человека и шерстью животного, уточнить для чего нужны волосы и шерсть. Микроскоп, прозрачная пластина, пинцет, бумага, карандаши для фиксации опыта.

Тема 7.4 Кристаллизация соли. Сахар в еде

Опытным путем изучить кристаллы соли и сахара от первоначального вида, до вновь созданных, уточнить применение сахара и соли для жизни человека. Микроскоп, колбочки, флаконы, палочки для смешивания, бумага, карандаш для фиксации опыта.

Раздел 8. Детективная лаборатория

Тема 8.1 Исследование обуви

Закреплять навыки работы с микроскопом, умение фиксировать проведение опыта, делать выводы по результатам деятельности. Микроскоп, прозрачные пластины, чистая белая ткань, скальпель, обувь для группы и уличная обувь, бумага, карандаши для фиксации опыта.

Тема 8.2 Создание базы данных отпечатков пальцев

Познакомить детей с наукой «дактилоскопия», инструментами и приборами необходимыми для снятия отпечатков пальцев. Штемпельная подушка, пипетка, небольшое количество воды, набор дактилоскопических карт, увеличительное стекло или лупа.

Тема 8.4 Секретное послание. Квест-игра «Секрет»

Показать детям способы написания «невидимыми» чернилами, опытным путем выяснить от чего это происходит. Пробирки, палочка для смешивания, тонкая кисть, лист бумаги, утюг, лимон, молоко, чай.

Закреплять навыки исследовательской деятельности, умение детей распределять роли, взаимодействовать с помощью игры.

Раздел 9. Сказочная наука. Свойства предметов

Тема 9.1 Тайна хрустальной туфельки

Познакомить детей со свойствами стекла, его особенностях, изделиями из стекла; формировать умение устанавливать причины следственной связи на основе опытов; развивать познавательный интерес к предметному миру.

Тема 9.2 Волшебная сила магнита

Ознакомить детей с физическим явлением «магнетизм», выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества, способность притягивать к себе железные предметы помочь выявить материалы, которые могут стать магнетическими.

Тема 9.3 Живые тени

Проводится на прогулке. Познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы. Помочь понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения.

Тема 9.4 В царстве камней

Познакомить детей с разнообразием камней, их свойствами, особенностями; учить классифицировать камни по разным признакам.

Создание итогового проекта. Самостоятельная работа

Создание и защита итогового проекта. Самостоятельная работа

Подготовка и сбор информации для итогового проекта. Работа над проектом с последующей защитой.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое оснащение

Презентационное оборудование:

- проектор – 1 шт.
- ноутбук – 1 шт.

дополнительное оборудование:

- Стол педагога– 1 шт.
- Стул педагога– 1 шт.
- Парты двухместные – 8 шт.
- Стулья ученические – 15 шт.
- Клеёнка - 8 шт.
- Доски для лепки - 15 шт.
- Скалки - 15 шт.
- Стеки - 8 комп.
- Формочки для вырезания – 3 комп.
- Салфетки вискозные – 15 шт.
- Ведро 15 л – 1 шт.
- Посуда для воды – 7 шт.
- Кисточки – комп.
- Бросовый материал – неограниченное количество
- Пластиковая посуда (набор) – 5 шт
- Канцелярский нож – 8 шт.
- Ножницы – 15 шт.
- Контейнеры для хранения бросового материала – 10 шт.
- Цветная бумага – 15 шт.
- Цветной картон – 15 шт.
- Трубочки (набор) – 1 шт.
- Клей пва – 15 шт.
- Клей-пистолет – 1 шт.
- Ведро 15 л – 1 шт.
- Посуда для воды – 7 шт.
- Кисточки – комп.
- Воздушные шарики – 2 комплекта
- Бумага а4 (упаковка) – 2 шт
- Иллюстрации
- Флюгер – 1шт
- Книга «Разноцветные сны фимы» - 1шт
- Бумажные стаканчики – 16шт
- Набор пластиковой посуды – 15 шт
- Маленькие зеркала – 8 шт

- Фломастеры – 16 шт
- Цветные карандаши – 16 шт
- Варежки тонкие и толстые – 8 шт
- Ученическая линейка – 1шт
- Тонкая проволока -1 шт
- Спичечные коробки и спички – 2шт
- Нитки – 1шт
- Лупы – 8 шт
- Соломенки для коктейлей – 2 набора
- Набор с рачками – 2шт
- Микроскоп – 2шт
- Прозрачные пластины – 2шт
- Чашка петри – 1шь
- Пинцет – 8 шт
- Штемпельная подушка – 1шт
- Пипетка – 1 шт
- Скотч – 1шт
- Магнитики – 1шт
- Пищевые красители – 1 набор
- Клеёнка - 15 шт.
- Доски для лепки - 15 шт.
- Скалки - 15 шт.
- Стеки - 15 комп.
- Формочки для вырезания – 3 комп.
- Салфетки вискозные – 15 шт.
- Ведро 15 л – 1 шт.
- Посуда для воды – 15 шт.
- Кисточки – комп.
- Тара для хранения глины -1 шт
- Гипсовая плита -1 шт.
- Гипсовые подставки – 15 шт.

3.2. Методическое обеспечение реализации программы

Методическое обеспечение программы включает приёмы и методы организации образовательного процесса, дидактические материалы, техническое оснащение занятий.

В программе используются следующие методы обучения:

1. Наглядно-информационный (рассказ, беседа, объяснение; демонстрация видео, презентаций, изделий, действий).

2. Репродуктивный (выполнение действий по образцу, выполнение практических заданий).

3 Игровые методы: фантазирование, театральная импровизация, живая наглядность.

4. Отслеживание развития обучающегося (наблюдение за особенностями и динамикой развития личности ребенка на занятиях, анализ творческой деятельности).

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог использует наглядные пособия следующих видов:

- схематические или символические (оформленные стенды и планшеты, таблицы, схемы, рисунки, графики, плакаты, диаграммы, чертежи, шаблоны и т.п.);
- картинные (иллюстрации, слайды, фотоматериалы и др.);
- звуковые (аудиозаписи);
- смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);
- дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал, вопросы и задания для опроса, тесты, практические задания, упражнения и др.).
- учебные пособия, журналы, книги, Интернет-ресурсы.

При реализации программы с целью повышения качества и эффективности процесса обучения применяются современные эффективные технологии обучения, ориентированные не на накопление знаний, а на организацию активной деятельности обучающихся:

- технологии проектной деятельности;
- компьютерные (информационные) технологии;
- технологии учебно-игровой деятельности (моделирование);
- технологии коммуникативно-диалоговой деятельности;
- модульные технологии;
- квест-технологии;
- технологии личностно-ориентированного обучения;
- кейс-технологии.

Информационные технологии используются в различных видах деятельности:

- при подготовке и проведении занятий;
- для создания авторских мультимедийных презентаций;
- в рамках индивидуальной и групповой проектной деятельности;
- для самостоятельной работы;
- для накопления демонстрационных материалов к занятиям (видеоматериалы, таблицы, презентации, карты);

Одним из основных методов является метод проектного обучения, так как он является неотъемлемой частью учебного процесса. Исходный лозунг основателей системы проектного обучения – «Все из жизни, все для жизни». Обучение строится на активной основе, через практическую деятельность ученика, ориентируясь на его личный интерес и практическую востребованность полученных знаний в дальнейшей жизни, обучающийся имеет возможность через проектную деятельность освоить получаемые знания.

Проекты представляются в виде готовых программ, презентаций проектов, научных докладов, моделей, демонстрации видеофильма. Достоинствами проектной деятельности являются:

- Уметь работать в коллективе;
- Брать ответственность за выбор решения на себя;
- Разделять ответственность с другими;
- Предоставлять ребенку свободу выбора темы, методов работы;
- Понимание каждым обучающимся важности работы и др.

Словарь терминов

1. **Комбинированный способ** – сочетание в одном изделии разных способов лепки.

Названия приемов:

Квиллинг, также известен как **бумагокручение** — искусство изготовления плоских или объёмных композиций из скрученных в спиральки длинных и узких полосок бумаги.

Оригами — вид декоративно-прикладного искусства; японское искусство складывания фигурок из бумаги.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Список литературы, используемой педагогом

1. Алёшина Н.В. Ознакомление дошкольников с окружающим и социальной действительностью. М.: Элизе Трэйдинг, ЦГЛ, 2018.
2. Алексахин Н.Н. Волшебная глина. Москва. Агар, 2018.
3. Амелина Л. Наблюдение за животными с детьми раннего возраста. // Дошкольное воспитание. – 2019. - №9.
4. Виноградова Н.Ф. Умственное воспитание детей в процессе ознакомления с природой: Пособие для воспитателя детского сада. - М.: Просвещение, 2020.
5. Гайдаенко А. «Нечто из ничего». Издательство «Феникс» г. Ростов-на – Дону, 2018г.
6. Горичева В.С., Нагибина М.И. «Сказку сделаем из глины, теста, снега, пластилина». Популярное пособие для родителей и педагогов. Изд. «Академия развития», Ярославль, 2018.
7. Зубкова Н.М. «Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет» - Санкт-Петербург , 2021 г
8. Поделки из бросового материала. Г.Н. Давыдова, 2019 г, стр.46 (электронный вариант)
9. Поделки из ненужных вещей (серия «Чудеса творчества»). Ю.В. Каспарова, 2018 г., стр.16 (электронный вариант)
10. Поделки из пластиковых бутылок. Л. В. Янковкая. (электронный вариант)

4.2 Список рекомендуемой литературы для обучающихся

1. Васнецова Н.Ю., 365 советов юному мастеру, М. Астрель, 2021
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2021. – 256 с.
3. Дыбина, О. В. Из чего сделаны предметы. Игры-занятия для дошкольников. - М.: Сфера, 2019г.
4. Журналы «Юный техник», «Мастерок», «Бумажные модели», «Мистер Самоделкин».
5. Кузнецова О.С., Мудрак Т.С., Я строю бумажный город, Мир книги «Карапуз», 2018.
6. Нагибина М.И., Из простой бумаги мастерим как маги, Ярославль, Академия Холдинг, 2020
7. Немешаева Е., Ладоски, М. Айрис-пресс, 2021
8. Парамонова Л.А., Протасова Е.Ю., Я учусь изобретать, Мир книги, Карапуз, 2018
9. Федоров Г. Послушная глина. – М.:Изд «АСТ-пресс», 2021.
10. Столярова С.В., Я машину смастерю – папе с мамой подарю, Ярославль, 2020.

Контрольно – измерительные материалы
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности «Начальное техническое моделирование»

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	26
2. Задания для оценки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по текущему контролю, промежуточному и итоговому контролю	27
2.1 Задания по текущему контролю	27

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Пластическое моделирование» обучающийся должен показать следующие результаты, освоить компетенции (таблица 1):

Таблица 1.

Результат (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные компетенции	Умение работать в команде, эффективное распределение задач и др.	Проектная деятельность в команде, презентации и защита проектов. Наблюдение педагога.
	Наличие критического мышления	Работа по созданию проектов
	Наличие высокого познавательного интереса у обучающихся	Работа по созданию проектов
	Проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности.	Работа по созданию проектов. Наблюдение педагога.
Метапредметные компетенции	Готовность и способность применения теоретических знаний в рамках программы «Начальное техническое моделирование»	Работа по созданию проектов.
	Способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей	Выполнение практических заданий, работа по созданию проектов.
	Способность творчески решать технические задачи	Правильное и верное выполнение проекта
Предметные компетенции	Знание основ и принципов теории решения экспериментальных задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии	Выполнение практических и творческих заданий; работа по созданию проектов; выполнение продукта проекта;
	Знание отличительных особенностей техник изготовления изделий из глины.	Создание конструкций, разработанных в команде;
	Знание принципов работы и умения эксплуатировать оборудования	Участие в выставках и конкурсах.

2. Задания для оценки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по текущему контролю, промежуточному и итоговому контролю

2.1 Задания по текущему контролю

Занятие №1

Раздел 1. Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 1.1 Инструкции и структура программы.

Встреча с детьми, введение в образовательную программу. Правила безопасной работы на занятиях. Выявление начальных знаний и навыков детей.

Практическая часть: Рассматривание образцов игрушек

Уточнение расписания. Просмотр иллюстраций. Изучение плана пожарной эвакуации. Учебная эвакуация детей из помещения.

Занятие №2

Раздел 2. Мастерская «Подручные средства»

Тема 2.1 Цветы из бумаги.

Создание работы из разных видов бумаги в одной поделке. Правильная эксплуатация крафтовой, обычной, бархатной, голографической, крепированной и другой бумаги.

Занятие №3

Тема 2.2 Поделки салфетками.

Изучение техники аппликации с салфетками. Выбор подходящих салфеток для своей работы дома.

Занятие №4-5

Тема 2.3 Поделки с семенами

Предварительный сбор семян. Подготовка сообщения о каждом растении и его семени, что бы узнать интересные истории для вдохновения. Выкладка на клей и основу семян разной формы для обширной передачи картины.

Занятие №6

Тема 2.4 Поделки из нитки.

В работу входят рисование нитками в нетрадиционной технике, поиск подходящей темы для поделки, использование так же в ней других предметов из бросового материала. Приветствуется тема для предстоящего праздника.

Занятие №7

Тема 2.5 Поделки из шишек.

Композиция из шишек разных хвойных деревьев под время года. Создание уютной вещи декора дома для эстетического наслаждения. Усвоения знания, что из шишек можно создать огромное количество поделок. Узнать, что шишки являются природным материалом, а также имеют приятный аромат хвои.

Занятие №8

Тема 2.6 Поделки из компакт - дисков.

Поделка из старых и ненужных дисков. Заинтересованность у мальчиков будет к ней как детали для технологической игрушки или элемента декора, девочки – стильная вещь для комнаты или необычный элемент для игры.. Напоминание техники безопасности, строгий запрет на работу с нагревающимися элементами без присмотра педагога и его разрешения.

Занятие №9-10

Тема 2.7 Зачетная практическая работа.

Изготовление работы на выбор ребёнка. Комбинирование нескольких способов создания работы.

Занятие №11-12

Раздел 3. Мастерская «Пластиковая фантазия»

Тема 3.1 Поделки из пластиковых тарелок и стаканчиков.

Оформление тарелок акварелью, гуашью, акрилом. Наблюдение «какая краска лучше подходит для пластика». Творческая работа на тарелке: декорирование национальным орнаментом и картина, выполненная в произвольной технике. Темы: Букет колокольчиков. Разные поделки из одноразовых стаканчиков. Телефон. Настольная игра.

Занятие №13

Тема 3.2 Поделки из киндер- сюрпризов.

Темы для поделки: Букет колокольчиков. Букет подснежников. Земляника. Музыкальные инструменты.

Занятие №14

Тема 3.3 Поделки из пластиковых крышек.

Работа проходит в технике «Мозаика» из пластиковых крышек. Выбор из предмета для выкладки изображения. Предварительный сбор крышек дома, расфасовка на занятиях.

Занятие №15-16

Тема 3.4 Поделки из пластиковых вилок и ложек.

Ознакомление с техникой изготовления поделок из пластиковых ложек. Инструменты и материалы. Темы: Божья коровка из ложек, Земляника из ложек, Кукла из ложки, Снеговик из ложек, Тюльпаны из ложек. (2 ч. Практические занятия. Наблюдение). Ознакомление с техникой изготовления поделок из пластиковых вилок, схожа с предыдущей техникой. Выбор темы из предыдущего пункта с добавлением новых: Веер из одноразовых пластиковых вилок, солнце, птица, монстрик у меня под кроватью.

Занятие №17-18

Тема 3.5 Поделки из пластиковых бутылок.

Проектирование и сбор поделки из бутылок с использованием других материалов. Напоминание о технике безопасности при работе с канцелярским ножом и ножницами. Возможна работа в парах для создания сложной композиции.

Занятие №19

Тема 3.6 Создание итогового проекта. Самостоятельная работа.

Подготовка и сбор информации для итогового проекта. Работа над проектом с последующей защитой.

Занятие №20

Раздел 2. Фактура, как главный инструмент выразительности.

Тема 2.1 Знакомство со свойствами глины.

1. Рассказ о традиционных способах лепки из глины, показ презентации.
2. Практическая часть: практическое знакомство с материалом. Рабочее состояние глины. Выявление особенностей материала. Дети берут подходящее оборудование, фартуки и на личном опыте пробуют глину на ощупь.
3. Игра на повторение изученного материала.

Занятие №21

Тема 2.2 Роль фактуры в композиции.

1. Раскрытие понятия фактура, ее использование в изделиях, как инструмент выразительности.

2. Пробная лепка. Продолжение знакомства с материалом.

Задание №22

Тема 2.3 Способы создания фактуры. Фактурное панно.

1. Показ готовых панно. Обсуждение с детьми про приёмы, использованные в панно.

2. Изготовление образцов фактур, оформленное в панно.

Задание №23

Раздел 3. Пластовая техника

Тема 3.1 Освоение техники Формирование пласта.

1. Раскрытие понятие пласта, способов его формирования и использования для моделирования сложных изделий.

2. Закрепление полученных знаний с помощью викторины.

3. Формирование равномерного пласта.

4. Формирование равномерного пласта из разного количества глины.

5. Формирование равномерного пласта разного размера из одинакового количества глины.

6. Оценка полученных результатов.

Занятие №24-26

Тема 3.2 Лепка по схеме в пластовой технике.

Вводная часть, с объяснением последовательности выполняемых действий.

Лепка композиций с овощами, фруктами, грибами, лепка птиц, рыб, животных разных пород, плоских форм и барельефов.

Занятие №27

Тема 3.3 Лепка по памяти в пластовой технике.

Вводная часть. Выбор темы детьми с помощью жребия. Задания направлены на развитие зрительной памяти и фантазии одновременно. Лепка на свободную тему в данной технике.

Занятие №28

Раздел 4. Техника формирование из кома. Создание бусин

Тема 4.1 Освоение техник формирования изделий из кома создание бусин.

Дать понятие, что такое ком, шар. Демонстрация возможностей работы в данной технике. Отработка навыка формирования шара разной формы, лепка керамических бусин. Освоение простейшей техники формирования сосуда из кома.

Занятие №29-32

Тема 4.2 Лепка по схеме в технике формирование из кома.

Вводная часть с объяснением последовательности выполняемых действий.

Лепка птиц, рыб, животных разных пород из кома методом вытягивания и соединения. На последующих занятиях этой темы: создание небольших сосудов, тарелок и других предметов.

Занятие №33

Тема 4.3 Лепка по памяти с использованием техники формирования из кома.

Задания направлены на развитие зрительной памяти и фантазии одновременно.

Лепка на свободную тему в данной технике.

Практическая работа, выставка работ для оценки результата.

Занятие №34

Раздел 5. Жгутовая техника.

Тема 5.1. Техника катания жгутиков.

Раскрытие потенциала использования данной техники в пластическом моделировании. Демонстрация работ, выполненных в данной технике. Освоение техники катания жгута из глины. Устный опрос по окончанию занятия.

Занятие №35-36

Тема 5.2 Лепка по схеме с использованием жгутовой техники

Демонстрация поэтапной, сборки изделия из глины методом формирования из глиняных жгутов. Лепка улитки, чашки, тарелки, На другом занятии создание карандашниц при помощи жгутовой техники, украшение их.

Занятие №37

Тема 5.3 Лепка по памяти с использованием жгутовой техники

Задания направлены на развитие зрительной памяти и фантазии одновременно. Лепка на свободную тему в данной технике. Изучение пальчиковых гимнастик на дальнейшее запоминание и проведение самостоятельно.

Занятие №38

Раздел 6. Пластилинография

Тема 6.1 Создание картин техникой размазывания пластилина

Знакомство детей с техникой размазывания пластилина; научить смешивать пластилин разных цветов для получения необходимого оттенка; закрепление известных техник. Создание собственной композиции из пластилина как подарок другому ребенку из группы.

Занятие №39

Раздел 7. Комбинированная техника

Тема 7.1 Комбинированная техника

Повторение пройденного материала. Применение всех ранее изученных методов в лепке сложных изделий. Моделирование глиняного панно «Лес», лепка героев сказочной поэмы «Руслан и Людмила», моделирование декораций к поэме.

Занятие №40

Раздел 8. Сушка готовых изделий. Декорирование изделий из глины

Тема 8.1. Сушка готовых изделий различных форм.

Изучение методов сушки готовых изделий различной форм. Изучение нарушений в технологии сушки. Сушка изделий различных форм и толщены.

Повторение техники безопасности в кабинете. Озвучивание техники безопасности при работе с печкой и при нахождении в другом помещении или кабинете.

Занятие №41

8.2 Декорирование

Техника безопасности при работе с водой и красками. Показ готовых изделий, украшенных акрилом. Показ примера разукрашивания акрилом. Смешивание цветов. Выбор изделий, которые будут разукрашиваться акрилом. Обсуждение каждого готового изделия, о чувствах, которые были при создании работы. Интерактивная игра о свойствах акрила. Роспись готовых изделий из глины акриловыми красками.

Занятие №42

Раздел 2. Воздух

Тема 2.1 Воздушный шар

Проводится на улице. Познакомить детей с тем, что внутри человека есть воздух и обнаружить его; развивать любознательность, внимание; поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки

проблемных вопросов; развивать связную речь; активизировать словарь: упругий, мягкий, плавно. Предложить детям рассмотреть 2 воздушных шарика.

Игры с шариками. С каким шариком удобнее играть? Почему? (с тем, который больше надут, т.к. он легко отбивается, «летает», плавно опускается). Обсудить причину различий: один упругий, а другой мягкий. Что надо сделать со вторым шариком, чтобы с ним тоже было хорошо играть? (больше надуть). Что находится внутри шарика? Откуда берется воздух? (его выдыхают). Педагог показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха.
Оборудование: 2 воздушных шарика.

Занятие №43

Тема 2.2 Ветер. Флюгер

Познакомить детей с причиной возникновения ветра, поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, учить устанавливать причинно - следственные связи. Предложить детям подуть на полоску бумаги слегка, сильно, умеренно. Вывод: если сильно дуть на полоску бумаги, то движения воздуха будет очень быстрым, получится «ветрище», а если дуть легко - движение воздуха будет слабым, получится «ветерок». Ветер - это движение воздуха. Поделка «самолет» и его запуск. Оборудование: Полоски бумаги. Рассказ о флюгере. Сделать вертушку (собственный флюгер). Бумага, клей, иллюстрации, флюгер.

Занятие №44

Раздел 3. Цвета.

Тема 3.1 Красный цвет

Чтение книги «Разноцветные сны Фимы». После каждой главы следует изучение цвета. Закрепление новых слов. Дети узнают, что такое ассоциации и как ассоциировать цвет с некоторыми словами. Чаепитие красного варенья с чаем. Рисунок дракона.

Занятие №45

Тема 3.2 Оранжевый цвет

Чтение главы 4. Рисование краской и морковки. Ее получение и хранение. Рассказ о полезных свойствах моркови.

Занятие №46

Тема 3.3 Желтый цвет

Чтение Главы 5. Показать значение света. Объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер) и искусственные, изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча). Формировать представления о свойствах солнечных лучей. Показать на примере солнечного зайчика, как можно многократно отразить свет и изображения предмета. Поддерживать познавательную активность в процессе работы с предложенными материалами и предметами.

Маленькие зеркала, фломастеры, листы бумаги, схема многократного отражения солнечного луча, CD диски, цветные карандаши на каждого ребенка.

Занятие №47

Тема 3.4 Зелёный цвет

Чтение Главы 6. Занятие носит развлекательно-информативных характер. Опыты проходят в форме фокусов. Педагог показывает и рассказывает тайны фокусов, рассказывает их истории. Дети рассказывают свои интересные истории.

Занятие №48

Тема 3.5 Голубой цвет

Чтение Главы 7. Маскировка икры в воде. Используются для опыта орбитсы, игрушки. Наглядный пример как икры становится невидимой в воде.

Занятие №49

Тема 3.6 Синий цвет

Чтение Главы 8. Представление синего цвета с помощью воображения. Показать, как цвет может быть на вкус, на слух, на ощупь, запах. Использование разных синих предметов для опыта.

Занятие №50

Тема 3.7 Фиолетовый цвет

Чтение Главы 9. Опыт с воображением. Дорисовать или стереть что-то, чтобы картина изменила свой характер. Из теплого времени года в холодное. Показать, каким красивым бывает фиолетовый цвет. В мультфильмах он обозначает не только злое, но и магическое и интересное.

Занятие №51

Тема 3.9 Радуга.

Дети узнают, как появляется радуга. Создание с помощью опыта радуги на бумаге. Составление радуги на листе бумаги. Рисунок цветами радуги.

Занятие №52

Тема 3.10 Цветовой круг. Красочная банка. Изучение цветов пятью органами чувств

Продолжение темы радуги. С помощью других опытов сделать радугу с банке. Создание спектра на круге бумаги и красок.

Продолжение темы ассоциаций. Узнавание цвета глазами, носом, руками, языком и ушами. Опыты с цветами и предметами.

Занятие №53

Тема 3.12 Эксперименты с красками

Смешать разные краски. Получение оттенков. Изготовление собственной палитры для дальнейшей работы, которая будет вложена в портфолио.

Занятие №54

Раздел 4. Температура

Тема 4.1 Тепло

Выявить условия, при которых предметы могут согреваться (трение, движение, сохранение тепла); развивать наблюдательность, внимание, поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов; развивать связную речь; активизировать словарь. Педагог предлагает детям надеть на прогулке разные варежки – толстые и тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой прохладно). Далее предложить детям похлопать в ладоши, потереть рука об руку и выяснить, что почувствовали (рукам стало жарко). Предложить потереть обратной стороной варежки замерзшую щеку и выяснить, что почувствовали. Вывод: предметы могут согреваться при трении и движении. Материал: варежки тонкие и толстые.

Занятие №55

Тема 4.2 Холод

Закрепить знание о том, что снег - это состояние воды. развивать логическое мышление, умение сравнивать; побуждать детей обследовать и определять качества предметов; поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов; развивать связную речь; активизировать словарь

Материал: ведро со снегом

Педагог вместе с детьми приносит с улицы ведро снега.

Наблюдение за снегом в ведре. Что происходит со снегом? (тает, его становится меньше) Почему? (в группе тепло). Почему снег не таял на улице (на улице холодно). Во что превращается снег? (в воду). Какая вода сначала? (холодная). Что происходит с ней дальше? (она теплеет). Вывод: снег - это вода, он тает от тепла

Сравнить свойства воды, льда, снега, выявить особенности их взаимодействия. Материалы и оборудование: Емкости со снегом, водой, льдом.

Взрослый предлагает детям рассмотреть внимательно воду, лед, снег и рассказать, чем они схожи и чем отличаются; сравнить, что тяжелее (вода или лед, вода или снег, снег или лед); что произойдет, если их соединить (снег и лед тают); сравнить, как изменяются в соединении свойства: воды и льда (вода остается прозрачной, становится холоднее, ее объем увеличивается, так как лед тает), воды и снега (вода теряет прозрачность, становится холоднее, ее объем увеличивается, снег изменяет цвет), снега и льда (не взаимодействуют).

Занятие №56

Раздел 6. Живая природа

Тема 6.1 Растения

Повторить алгоритм выращивания растений. Создать условия для благоприятного выращивания лука из луковицы. Лук, стаканчики

Занятие №57

Тема 6.2 Круговорот воды в природе

Опытным путем показать детям круговорот воды в природе, разное состояние воды. Электрочайник, лед, вода, стекло, прозрачные емкости.

Занятие №58

Тема 6.3 Исследование лука

Закреплять приемы работы с лупой, создание условий для выращивания лука в кабинете. Лук, стаканчики, вода, бумага и карандаши для фиксации опыта, пространство для выращивания.

Занятие №59

Тема 6.4 Выращивание живых организмов

Познакомить с выращиванием организма. Вырастить настоящих живых рачков *Artemia* в домашних условиях. Привить любовь к уходу, контролю. Записывать наблюдения в свои дневники. Перед использованием внимательно ознакомиться с инструкцией внутри упаковки.

В набор входят: песок (100 г), морская соль (60 г), цисты артемий (1 г).

Занятие №60

Раздел 7. Микроскоп

Тема 7.1 Это микроскоп

Познакомить детей с исследовательским прибором - микроскопом, инструментами для работы с микроскопом, рассказать для чего он используется. Микроскоп, прозрачные пластины, чашка Петри, пинцет, скальпель, микрорезка.

Занятие №61

Тема 7.2 Исследуем еду

Закреплять приемы работы с микроскопом, познакомить детей с новыми понятиями «Клетка», «Ядро», «Вакуоль», «Цитоплазма», «Мембрана», выяснить: почему от лука плачут, а от яблока нет. Микроскоп, закрытая пластина, скальпель, головка репчатого лука, яблоко, бумага и карандаши для фиксации опыта.

Занятие №62

Тема 7.3 Волосы и шерсть

Опытным путем изучить различия между волосом человека и шерстью животного, уточнить для чего нужны волосы и шерсть. Микроскоп, прозрачная пластина, пинцет, бумага, карандаши для фиксации опыта.

Занятие №63

Тема 7.4 Кристаллизация соли. Сахар в еде

Опытным путем изучит кристаллы соли и сахара от первоначального вида, до вновь созданных, уточнить применение сахара и соли для жизни человека. Микроскоп, колбочки, флаконы, палочки для смешивания, бумага, карандаш для фиксации опыта.

Занятие №64

Раздел 8. Детективная лаборатория

Тема 8.1 Исследование обуви

Закреплять навыки работы с микроскопом, умение фиксировать проведение опыта, делать выводы по результатам деятельности. Микроскоп, прозрачные пластины, чистая белая ткань, скальпель, обувь для группы и уличная обувь, бумага, карандаши для фиксации опыта.

Занятие №65

Тема 8.2 Создание базы данных отпечатков пальцев

Познакомить детей с наукой «дактилоскопия», инструментами и приборами необходимыми для снятия отпечатков пальцев. Штемпельная подушка, пипетка, небольшое количество воды, набор дактилоскопических карт, увеличительное стекло или лупа. Опытным путем изучить методы снятия отпечатков пальцев с предметов. Фаянсовая чашка, угольный порошок, мягкая кисть, скотч, прозрачная пластина, лупа.

Занятие №66

Тема 8.4 Секретное послание. Квест-игра «Секрет»

Показать детям способы написания «невидимыми» чернилами, опытним путем выяснить от чего это происходит. Пробирки, палочка для смешивания, тонкая кисть, лист бумаги, утюг, лимон, молоко, чай.

Закреплять навыки исследовательской деятельности, умение детей распределять роли, взаимодействовать с помощью игры.

Занятие №67

Раздел 9. Сказочная наука. Свойства предметов

Тема 9.1 Тайна хрустальной туфельки

Познакомить детей со свойствами стекла, его особенностях, изделиями из стекла; формировать умение устанавливать причины следственной связи на основе опытов; развивать познавательный интерес к предметному миру.

Стаканы на каждого ребенка из стекла, стеклянная посуда, посылка, пуговицы, цветные стекла.

Занятие №68

Тема 9.2 Волшебная сила магнита

Ознакомить детей с физическим явлением «магнетизм», выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества, способность притягивать к себе железные предметы помочь выявить материалы,

которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельных компасов.

Магнитики, металлические предметы (скрепки, гвозди, болтики, шурупы, монетка), стакан с водой, дощечка бумага, картон, ткань, фанера, стекло, набор картинок к игре, компасы.

Занятие №69

Тема 9.3 Живые тени

Проводится на прогулке. Познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы. Помочь понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения. Развивать творческое воображение. Воспитывать наблюдательность.

Занятие №70

Тема 9.4 В царстве камней

Познакомить детей с разнообразием камней, их свойствами, особенностями; учить классифицировать камни по разным признакам. Познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами. Вместе с детьми классифицировать камни по признакам: размер (большой, средний, маленький); поверхность (гладкая, ровная, шероховатая, шершавая); температура (теплый, холодный); вес (лёгкий, тяжелый, плавучесть – тонет в воде. Нацелить детей на поисковую и творческую деятельность.

Шапка ученого, набор камней на каждого ребенка, лупы, стакан с водой, ложка, большие подносы, маленькие и большие салфетки, коробка с ячейками Коллекция камней.

Занятие №71-72

Раздел 10. Создание итогового проекта. Самостоятельная работа

Тема 10.1 Создание и защита итогового проекта. Самостоятельная работа

Подготовка и сбор информации для итогового проекта. Работа над проектом с последующей защитой.

Календарно-тематический план на 2022-2023 учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Начальное техническое моделирование»
 Преподаватель: Шурыгина Елизавета Юрьевна

№п /п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	Раздел 1. Введение в образовательную программу. 1.1 Ознакомление с техникой безопасности.	ДТ «Кванториум»	Беседа, устный опрос
2	Сентябрь		16:30-17:50	Комбинированная	2	2.1 Цветы из бумаги.	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
3	Сентябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	2.2 Поделки салфетками	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
4	Сентябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	2.3 Поделки с семенами	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
5	Сентябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний и навыков	2	2.3 Поделки с семенами	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
6	Сентябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	2.4 Поделки из шишки	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
7	Сентябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний и навыков	2	2.5 Поделки из шишек	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
8	Сентябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний и навыков	2	2.6 Поделки из компакт-дисков	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
9	Сентябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	2.7 Зачетная практическая работа	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
10	Сентябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	2.7 Зачетная практическая работа	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
11	Октябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 3. Мастерская «Пластиковая фантазия» 3.1 Поделки из пластиковых тарелок и стаканчиков	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
12	Октябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.1 Поделки из пластиковых тарелок и стаканчиков	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
13	Октябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.2 Поделки из киндер- сюрпризов.	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
14	Октябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	3.3 Поделки из пластиковых крышек.	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
15	Октябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.4 Поделки из пластиковых вилок и ложек	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
16	Октябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний,	2	3.4 Поделки из пластиковых вилок и ложек	ДТ «Кванториум»	Практическая

				умений и навыков				деятельность
17	Октябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.5 Поделки из пластиковых бутылок	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
18	Октябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.5 Поделки из пластиковых бутылок	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
19	Ноябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	3.6 Создание проекта. Самостоятельная работа	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
20	Ноябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 2. Фактура, как главный инструмент выразительности. 2.1 Знакомство со свойствами и приемы работы с глиной.	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
21	Ноябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	2.2 Роль фактуры в композиции	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
22	Ноябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	2.3 Способы создания фактуры. Фактурное панно	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
23	Ноябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	Раздел 3. Пластовая техника 3.1 Освоение техники. Формирование пласта.	ДТ «Кванториум»	Устный опрос, практическая деятельность
24	Ноябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.2 Лепка по схеме в пластовой технике	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
25	Ноябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.2 Лепка по схеме в пластовой технике	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
26	Ноябрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	3.2 Лепка по схеме в пластовой технике	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
27	Ноябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.3 Лепка по памяти в пластовой технике	ДТ «Кванториум»	Выполнение проекта
28	Ноябрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 4. Техника формирования из кома 4.1 Освоение техник формирования изделий из кома. Создание бусин.	ДТ «Кванториум»	Устный опрос, практическая работа
29	Декабрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	4.2 Лепка по схеме с использованием техники формирование из кома	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
30	Декабрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	4.2 Лепка по схеме с использованием техники формирование из кома	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
31	Декабрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	4.2 Лепка по схеме с использованием техники формирование из кома	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
32	Декабрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	4.2 Лепка по схеме с использованием техники формирование из кома	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
33	Декабрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	4.3 Лепка по памяти с использованием техники формирование из кома	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
34	Декабрь		16:30-17:50	Защита проектов	2	Раздел 5. Жгутовая техника. 5.1 Техника катания жгутиков.	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность

35	Декабрь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	5.2 Лепка по схеме с использованием жгутовой техники	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
36	Декабрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	5.2 Лепка по схеме с использованием жгутовой техники	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
37	Декабрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	5.3 Лепка по памяти с использованием жгутовой техники	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
38	Декабрь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 6. Пластилинография 6.1 Создание картин техникой размазывания пластилина	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
39	Январь		16:30-17:50	Подача нового материала	2	Раздел 7. Комбинированная техника 7.1 Комбинированная техника	ДТ «Кванториум»	Проектная работа в парах, выставка работ
40	Январь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 8. Сушка готовых изделий и декорирование изделий из глины 8.1. Сушка готовых изделий различных форм.	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
41	Январь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	8.2 Декорирование	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
42	Январь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 2. Воздух 2.1 Воздушный шар	ДТ «Кванториум»	Беседа, практическая деятельность
43	Январь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	2.2 Ветер. Флюгер	ДТ «Кванториум»	Практическая работа
44	Январь		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 3. Цвета. 3.1 Красный цвет	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
45	Февраль		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.2 Оранжевый цвет	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
46	Февраль		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.3 Желтый цвет	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
47	Февраль		16:30-17:50	Подача нового материала	2	3.4 Зелёный цвет	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
48	Февраль		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.5 Голубой цвет	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
49	Февраль		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.6 Синий цвет	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
50	Февраль		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.7. Фиолетовый цвет	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
51	Февраль		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.8 Радуга	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
52	Февраль		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	3.9 Цветовой круг. Красочная банка. Изучение цветов пятью органами чувств	ДТ «Кванториум»	Практическая работа, практическая деятельность в группах
53	Март		16:30-17:50	Подача нового материала	2	3.10 Эксперименты с красками	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность

54	Март		16:30-17:50	Подача нового материала	2	Раздел 4. Температура 4.1. Тепло	ДТ «Кванториум»	Практическая работа
55	Март		16:30-17:50	Комбинированная	2	4.2 Холод	ДТ «Кванториум»	Решение кейса
56	Март		16:30-17:50	Подача нового материала	2	Раздел 5. Живая природа 5.1 Растения	ДТ «Кванториум»	Беседа, проектная работа
57	Март		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	5.2 Круговорот воды в природе	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность в парах
58	Март		16:30-17:50	Подача нового материала	2	5.3 Исследование лука	ДТ «Кванториум»	Проведение опыта
59	Март		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	5.4 Выращивание живых организмов	ДТ «Кванториум»	Практическая деятельность
60	Март		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	Раздел 6. Микроскоп 6.1 Это микроскоп	ДТ «Кванториум»	Практическая работа
61	Март		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	6.2 Исследуем еду	ДТ «Кванториум»	Квест
62	Март		16:30-17:50	Закрепление знаний, умений и навыков	2	6.3 Волосы и шерсть	ДТ «Кванториум»	Проведение опыта
63	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	6.4 Кристаллизация соли. Сахар в еде	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
64	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	Раздел 7. Детективная лаборатория 7.1 Исследование обуви	ДТ «Кванториум»	Практическая работа
65	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	7.2 Создание базы данных отпечатков пальцев	ДТ «Кванториум»	Практическая работа
66	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	7.3 Секретное послание. Квест-игра «Секрет»	ДТ «Кванториум»	Проектная деятельность, квест
67	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	Раздел 8. Сказочная наука. Свойства предметов 8.1 Тайна хрустальной туфельки	ДТ «Кванториум»	Беседа, практическая работа
68	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	8.2 Волшебная сила магнита	ДТ «Кванториум»	Практическая работа
69	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	8.3 Живые тени	ДТ «Кванториум»	Практическая работа
70	Апрель		16:30-17:50	Защита проектов	2	8.4 В царстве камней	ДТ «Кванториум»	Проектная работа
71	Май		16:30-17:50	Защита проектов	2	Создание итогового проекта. Самостоятельная работа	ДТ «Кванториум»	Защита проекта Выставка проектов
72	Май		16:30-17:50	Защита проектов	2	Создание итогового проекта. Самостоятельная работа	ДТ «Кванториум»	Защита проекта Выставка проектов