

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ АБИНСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АБИНСКИЙ РАЙОН**

Принята на
педагогическом совете

протокол № 4 от 31.05.2024 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО
«Дом детского творчества»

Приказ №522 от 31.05.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«МОДЕЛИРОВАНИЕ 3D РУЧКОЙ»

Уровень программы: базовый
Срок реализации программы: 1 год: 72 ч.
Возрастная категория: от 6 до 13 лет
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется в рамках социального заказа
ID-номер программы в Навигаторе:
Для сельской местности 57201
Для городской местности 32577

Автор-составитель:

Рожкова Елизавета Олеговна,
педагог дополнительного образования

г.Абинск, 2024 год

Раздел № 1 Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование 3 D ручкой» является программой технической направленности.

Программа разработана в соответствии ФЗ №273 от 29.12.12 г. «Об образовании в Российской Федерации». Реализация программы осуществляется на основе ряда законов и нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ» (с изменениями от 20.07.2000 г.; 22.08; 21.12.2004 г.; 26, 30.06.2007 г.).

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р.

3. Приоритетный национальный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (2017-2025гг.) утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 года № 11).

4. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07.12.2017 года.

5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительством РФ от 29.05.2015г. № 996-р.

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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»

7. Приказ Министерства просвещения РФ 27 июля 2022 года. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

8. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» муниципального образования Абинский район утвержденный постановлением администрации муниципального образования Абинский район от 31 декабря 2010 года № 4663 (с изменениями от 25 июля 2019 года № 790).

9. Рабочая программа воспитания на 2021 -2026 годы, принята на педагогическом совете и утверждена приказом директора от 31 марта 2021 года № 247.

Мир меняется и появляются новые технологии и возможности в современном творчестве, что не оставляет равнодушным ни одного ребенка. Одной из таких технологий является появление 3Д ручки. Современные дети активно проявляют интерес к творчеству с использованием 3д ручки, но, к сожалению, большинство из них не знают всех возможностей этой технологии и что можно сделать при помощи 3Д ручки, для этого была написана данная программа.

Направленность программы. 3-D рисование - это создание объемных рисунков и объектов с помощью специальных инструментов- 3D ручек. В основу этого прибора входят не чернила, а специальные пластиковые цветные нити - филамент PLA и ABS, представляющий собой пластмассовую нить сечением 1,75 или 3 мм. Технология рисования ею основана на способности пластика к мгновенному разогреву и такому же быстрому застыванию.

В процессе разработки программы главным приоритетом стала цель - формирование и развитие у детей навыков технического творчества с 3-D ручкой, пространственного мышления, а также создание и обеспечение необходимых условий для личностного роста и творческого труда обучающихся.

Методологической основой в достижении целевых ориентиров является реализация системно-деятельностного подхода, предполагающая активизацию познавательной, технической творческой деятельности каждого учащегося с учетом его возрастных особенностей и индивидуальных возможностей.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность.

Актуальность данной программы заключается в том, что она способствует формированию целостной картины мира у школьников. В подростковом возрасте, позволяет им определить свое место в мире для его деятельностного изменения. Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Данная программа посвящена изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

Новизна заключается в том, что используя 3D ручку, обучающиеся поэтапно осваивают принципы создания макетов и трехмерных моделей, а также учатся создавать картины, арт-объекты, предметы для украшения интерьера. Моделирование – важный метод научного познания и сильное средство активизации обучающихся в обучении. Моделирование – это есть процесс использования моделей (оригинала) для изучения тех или иных свойств оригинала (преобразования оригинала) или замещения оригинала моделями в процессе какой-либо деятельности.

Педагогическая целесообразность данной программы является ее практическая направленность, связанная с получением навыков работы с современным оборудованием – 3d ручкой. В ходе обучения ребенок получает основные сведения об устройстве оборудования, принципах его работы. Специально для практической работы подобран ряд моделей, которые позволят ребенку понять, границы применимости той или иной технологии, понять свойства того или иного материала. В конце программы каждый обучающийся

изготавливает модель, что способствует формированию большей заинтересованности в дальнейшей работе.

Отличительные особенности программы в том, что работа с 3D-ручкой строится в несколько этапов. Начальный этап предполагает ознакомление с прибором, техникой безопасности и теоретической частью. Первые работы выполняются в одной плоскости, по готовым трафаретам. Нарбатывается опыт, твердость руки. Следующий шаг - соединение отдельных элементов в пространственные модели. Высшая стадия мастерства - способность ребенка к импровизации, рисование в воздухе без трафаретов, создание интересных, объемных моделей.

Адресат программы.

Программа «Моделирование 3D ручкой» составлена для детей с 6 до 13 лет. В коллектив могут быть приняты все желающие, не зависимо от их творческих способностей, прошедшие предварительное собеседование.

Объем и срок освоения программы.

Программа рассчитана на один год обучения и предусматривает групповые часы занятий для работы с учащимися.

Объем программы: 72 часа

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Формирование группы происходит без какого-либо отбора, по мере поступления заявлений от родителей. Набор обучающихся в объединение ведется строго по их желанию и интересу. Изучаются стартовые возможности и динамика развития ребенка, осуществляется психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса.

Группы комплектуются в количестве до 15 человек. Эта норма исходит из санитарно-гигиенических норм. Такое количество позволяет педагогу реализовать на практике принцип индивидуально-личностного подхода к учащимся, что очень важно.

Формы организации учебной деятельности: групповая.

На занятиях используются следующие *формы проведения занятий*: рассказ, беседа, практическая деятельность.

Режим занятий, периодичность и продолжительность.

Уровень программы – ознакомительный.

С учетом направленности программы режим учебной деятельности расписан согласно расписанию; 45 мин занятие - 10 мин перерыв. Количество занятий в неделю составляет: 2 занятия по 1 часу (2 часа в неделю), всего 72 часа по программе.

Расписание занятий составляется с учетом пожеланий обучающихся и их родителей, а также возможностей учреждения.

В летний период занятия не проводятся.

Каждое занятие состоит из обязательных структурных компонентов: теоретической и практической части, физкультурной паузы, повторении правил техники безопасности, новой темы или закрепления изученного материала, беседы и других форм работы.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование и развитие у детей навыков технического творчества с 3D ручкой в области создания пространственных моделей.

Задачи:

Образовательные:

- дать учащимся представление о трехмерном моделировании, назначении, промышленном и бытовом назначении, перспективы развития;
- учить ориентироваться в трехмерном пространстве;
- учить модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- учить объединять созданные объекты в функциональные группы.
- учить создавать простые трехмерные модели с помощью 3D ручки.

Метапредметные:

- привить интерес к техническому моделированию, конструированию, миру техники и науки;
- развить мотивацию к творческой деятельности;
- выработать навыки планирования и конструирования через создание простейших 3D моделей;
- выявить задатки и развить конструкторские способности ребенка необходимые для технического творчества (абстрактно-объемное, ассоциативное, логическое и креативное мышление, творческое воображение).

Личностные:

- воспитание самостоятельности, ответственности, активности обучающихся;
- развивать творческий потенциал ребенка, уметь работать не только по образцу, но и по замыслу;
- научить самостоятельно, ориентироваться в задании, находить и устранять допущенные дефекты.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

П/П	Название раздела темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	1	0,5	0,5	
2.	3D-рисование.	25	1	24	Выставка
3.	Технологии создания простейших объектов	25	1	24	Выставка
4.	Технологии создания сложных объектов	20	1	19	Выставка
5.	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	Выставка
Итого:		72	4	68	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие.

Теория: Техника безопасности. История развития 3 D технологий. Заправка и замена пластика.

Практика: Знакомство с 3 D - ручкой. Демонстрация возможностей. Рисование геометрических фигур.

2. 3 D рисование.

Теория: Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Выполнение линей разных видов. Способы заполнения пространства.

Практика: Рисование плоских изображений: «Осенний листик», «Бабочка», «Кораблик», «Рыбка», «Котенок», «Голубь», «Зайчик», «Собака» «Микки маус», «Птица», «Бегемот», «Брелок мороженое», «Миньон», «Мишка» «Лошадь», «Дракон», «Слоник», «Совенок», «Мингвин», «Снежинки», «Новогодняя игрушка», «Символ года», «Снеговик».

Форма контроля: рисования аппликации по выбору учащегося. Выставка.

3. Технологии создания простейших объектов.

Теория: Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов.

Практика: «новогодний шарик» объемная модель, изготовление деталей, сборка. «Елка» изготовление деталей, сборка. «Пирамида» изготовление деталей, сборка. «Гитара» изготовление деталей, сборка. «Очки» изготовление деталей, сборка. «Велосипед» изготовление деталей, сборка. «Самолет» изготовление деталей, сборка. «Подставка для карандашей» изготовление деталей, сборка. «Шкатулка» изготовление деталей, сборка. «Стрекоза» изготовление деталей, сборка.

Форма контроля: изготовление объемной модели «Подставка под телефон «Слоник»». Выставка.

4. Технологии создания сложных объектов.

Теория: Понятие чертеж. Виды чертежей. Основы выполнения и чтения чертежей. Развертка.

Практика: салфетница «Листик» изготовление деталей, сборка. «Эйфелева башня» объемная модель, изготовление деталей, сборка. «Танк» объемная модель, изготовление деталей, сборка. «Цветущая кружка» объемная модель, изготовление деталей, сборка. «Ракета» объемная модель, изготовление деталей, сборка. «Избушка на курьих ножках» объемная модель, изготовление деталей, сборка. «Павлин» изготовление объемной модели, конфетница «Ёжик» объемная модель, изготовление деталей, сборка.

Форма контроля: выставка работ.

1.4. Планируемые результаты.

Образовательные:

- сформировано представление о трехмерном моделировании, назначении, промышленном и бытовом назначении, перспективы развития;
- обучены ориентироваться в трехмерном пространстве;
- умеют модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- умеют объединять созданные объекты в функциональные группы.
- умеют создавать простые трехмерные модели с помощью 3 D ручки.

Метапредметные:

- проявят устойчивый интерес к техническому моделированию, конструированию, миру техники и науки;
- проявят мотивацию к творческой деятельности;
- сформированы навыки планирования и конструирования через создание простейших 3 D моделей;
- проявят абстрактно-объемное, ассоциативное мышление, творческое воображение в продуктивной деятельности.

Личностные:

- проявят самостоятельность, ответственность, активность;
- развит творческий потенциал ребенка, умеет работать не только по образцу, но и по замыслу;
- сформировано умение самостоятельно, ориентироваться в задании, находить и устранять допущенные дефекты.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

2.1.Календарный учебный график

Комплекс основных характеристик:

- дата начала и окончания учебного периода – 1 сентября 2021г.-31 мая 2022г.;
- количество учебных недель – 36;
- продолжительность каникул – нет;
- сроки контрольных процедур – сентябрь, декабрь, май.

№ п/п	Дата план.	Дата факт.	Форма занятия	Кол-во часов (продолжительность учебного занятия)	№ темы согласно УП программы	Тема занятия (согласно содержанию программы)	Форма контроля (если есть согласно программе)
1.			Комбинированная	1	1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с 3D ручкой.	
2.			Комбинированная	1	2	Рисование плоских изображений «Осенний лист»	
3.			Комбинированная	1	2	Рисование плоских изображений «Бабочка»	
4.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Кораблик»	
5.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Рыбка»	
6.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Котенок»	
7.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Голубь»	
8.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Собака»	
9.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений	

						«Микки Маус»	
10.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Бегемот»	
11.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «брелок- мороженое»	
12.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Миньон»	
13.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Мишка»	
14.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Лошадь»	
15.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Дракон»	
16.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Слоник»	
17.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Совенок»	
18.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Пингвин»	
19.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Снежинки»	
20.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Новогодняя игрушка»	
21.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Символ года»	
22.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Снеговик»	
23.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Елочка»	
24.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Дед мороз»	
25.			Практика	1	2	Рисование плоских изображений «Снегурочка»	
26.			Практика	1	2	Рисование аппликации	Выставка
27.			Комбинированный	1	3	Создание объемной модели «Новогодний шарик». Изготовление деталей.	
28.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Новогодний шарик». Сборка модели.	
29.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Елка». Изготовление деталей.	
30.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Елка». 1 Сборка модели.	
31.			Комбинированный	1	3	Создание объемной модели «Пирамида». Изготовление деталей и сборка.	
32.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Гитара». Изготовление деталей. Сборка.	
33.			Практика	1	3	Создание объемной модели	

						«Очки». Изготовление деталей.	
34.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Очки». Сборка модели.	
35.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Велосипед». Изготовление деталей.	
36.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Велосипед». Сборка модели.	
37.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Самолет». Изготовление деталей.	
38.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Самолет». Сборка модели.	
39.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Подставка для карандашей». Изготовление деталей.	
40.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Подставка для карандашей». Сборка модели.	
41.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Шкатулка». Изготовление деталей	
42.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Шкатулка». Сборка модели.	
43.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Стрекоза». Изготовление деталей.	
44.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Стрекоза». Сборка модели	
45.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Муха». Изготовление деталей	
46.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Муха». Сборка модели.	
47.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Ваза с цветами». Изготовление деталей вазы.	
48.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Ваза с цветами». Изготовление цветов.	
49.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Ваза с цветами». Сборка модели.	
50.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Подставка под телефон». Изготовление деталей.	Выставка
51.			Практика	1	3	Создание объемной модели «Подставка под телефон». Сборка модели.	
52.			Комбинированный	1	4	Создание сложной модели «Салфетница листик». Изготовление деталей.	
53.			Практика	1	4	Создание сложной модели «Салфетница листик». Сборка	

						модели.	
54.			Практика	1	4	Создание сложной модели «Эйфелева башня». Изготовление деталей	
55.			Комбинированный	1		Создание сложной модели «Эйфелева башня». Сборка модели.	
56.			Практика	1		Создание сложной модели «Танк». Изготовление деталей.	
57.			Практика	1		Создание сложной модели «Танк». Сборка модели.	
58.			Практика	1		Создание сложной модели «цветущая кружка». Изготовление модели кружки.	
59.			Практика	1		Создание сложной модели «Цветущая кружка». Изготовление деталей цветка.	
60.			Практика	1		Создание сложной модели «Цветущая кружка». Сборка деталей модели.	
61.			Практика	1		Создание сложной модели «Ракета». Изготовление деталей.	
62.			Практика	1		Создание сложной модели «Ракета». Сборка модели.	
63.			Практика	1		Создание сложной модели «избушка на курьих ножках». Изготовление деталей.	
64.			Практика	1		Создание сложной модели «избушка на курьих ножках». Сборка модели.	
65.			Практика	1		Создание сложной модели «Павлин». Изготовление деталей тела.	
66.			Практика	1		Создание сложной модели «Павлин». Изготовление деталей хвоста.	
67.			Практика	1		Создание сложной модели «Павлин». Сборка модели.	
68.			Практика	1		Создание сложной модели «Домик». Изготовление деталей.	
69.			Практика	1		Создание сложной модели «Домик». Сборка модели.	
70.			Практика	1		Создание сложной модели «Конфетница Ежик». Изготовление тела ежика.	
71.			Практика	1		Создание сложной модели «Конфетница Ежик». Изготовление крышки с иголками.	
72.			комбинированный	1		Итоговое занятие.	Выставка

Итого			72		
-------	--	--	----	--	--

2.2. Условия реализации программы. Материально-техническое оснащение объединения

Материально-техническое оснащение объединения

№, п/п	Компоненты оснащения учебного кабинета	Что необходимо для реализации программы (кол-во)
1.	Учебно-методические материалы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая Программа «Моделирование 3D ручкой»; Календарно – учебный график; Методические пособия по предмету Учебно-методические папки по темам программы
2.	Дидактические и раздаточные материалы по предмету	Иллюстрации, схемы, наглядные пособия (образцы для практических работ)
3.	Аудио-видео материалы	-
4.	ТСО, компьютерные, информационно-коммуникативные средства	ноутбук
5.	Учебно-практическое оборудование	3D ручка, пластик PLA и ABS, схемы.
6.	Оборудование (мебель)	Стол, стулья
7.	Комплекты диагностических материалов	Таблицы для проведения мониторинга по определению уровня усвоения программы, диагностические карты наблюдений (психолого-педагогическая характеристика, воспитательные задачи, формы работы)

Кадровое обеспечение: для реализации программы требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области, знающий специфику ОДО, имеющий практические навыки в сфере организации интерактивной деятельности детей.

2.3. Формы аттестации.

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие формы и виды контроля:

1. Педагогическое наблюдение.
2. Педагогический анализ результатов:
 - анкетирование;
 - тестирование;
 - опрос;
 - выполнение обучающимися заданий;
 - участие обучающихся в выставках, конкурсах;
 - решение задач поискового характера;
 - активность обучающихся на занятиях.

Виды контроля:

1. Начальный или входной контроль (в начале учебного года).

Цель: определение уровня развития детей, их творческих способностей и предпочтений, задатков, эмоциональной активности.

Формы контроля: беседа, опрос, тестирование, анкетирование.

2. Текущий контроль (в течение всего учебного года).

Цель: определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Выявление уровня их ответственности, заинтересованности, затруднений.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие, самостоятельная работа.

3. Промежуточный или рубежный контроль (по окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, полугодия).

Цель: определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение промежуточных результатов обучения.

Формы контроля: выставка, конкурс, защита проекта, опрос, демонстрация моделей, презентация творческих работ.

4. Итоговый контроль (в конце учебного года или курса обучения).

Цель: определение изменений в показателях уровня развития личности ребенка, его творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение (в том числе самостоятельное). Получение сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Формы контроля: выставка, конкурс, опрос, демонстрация моделей, презентация творческих работ, итоговые занятия, коллективная рефлексия, совместный анализ работ, самоанализ.

Формы и виды контроля

Тема	Вид контроля	Форма контроля	Срок контроля	Что контролируем	Вид контрольной работы
3D рисование	Промежуточный	Выставка	Последнее занятие по теме	Уровень усвоения темы, аккуратность, самостоятельность, умение работы с 3D ручкой.	Творческая работа
Технологии создания простейших объектов	Промежуточный	Выставка	Последнее занятие по теме	Усвоение темы, владение навыками работы с 3D ручкой, самостоятельность при выполнении работы.	Творческая работа
Технологии создания сложных объектов	Промежуточный	Выставка	Последнее занятие по теме	Уровень усвоения темы, умения создавать схемы для выполнения проекта, самостоятельность выполнения работы, аккуратность.	Творческая работа
Итоговое занятие	Итоговый	Выставка работ	Последнее занятие по программе	Уровень и качество выполнения работ, уровень усвоения программы, уровень ЗУН.	Творческие работы

2.4. Оценочные материалы.

Для определения достижений учащимися планируемых результатов используется диагностика образовательного уровня обучающихся. Согласно методике оценивается уровень освоения: основных знаний умений и навыков, мотивации к занятиям, творческая активность, эмоционально – творческая настроенность, достижения обучающихся. А так же ведется мониторинг личностного развития ребенка (приложение 1) в процессе освоения им дополнительной образовательной программы, в котором оцениваются организационно-волевые качества, ориентационные качества, поведенческие качества.

Критерии оценки по диагностики образовательного уровня

Подготовительный уровень	Начальный уровень	Уровень освоения	Уровень совершенствования
Показатель ЗУН (знания, умения, навыки)			
Знакомство с образовательной областью	Владение основными знаниями	Овладение специальными знаниями, умениями, навыками	Допрофессиональная подготовка
Показатель МЗ (мотивация к занятиям)			
Неосознанный интерес, навязанный из вне или на уровне любознательности. Мотив случайный, кратковременный.	Интерес иногда поддерживается самостоятельно. Мотивация неустойчивая, связана с результативной стороной процесса	Интерес на уровне увлечения. Поддерживается самостоятельно Устойчивая мотивация. Ведущие мотивы: познавательный, общение, желание добиться высоких результатов	Четко выраженные потребности Стремление изучить глубоко предмет как будущую профессию.
Показатель ТА (творческая активность)			
Интерес к творчеству не проявляется. Инициативу не проявляет. Не испытывает радости открытия. Отказывается от поручений, заданий. Проводит операции по заранее данному плану. Нет навыков самостоятельного решения проблем	Социализация в коллективе. Инициативу проявляет редко. Испытывает потребность в получении новых знаний в открытии для себя новых способов деятельности. Добросовестно выполняет поручения, задания. Проблемы решить способен	Есть положительный эмоциональный отклик на успехи свои и коллектива. Проявляет инициативу, но не всегда. Может придумать интересные идеи, но часто не может оценить и выполнить.	Вносит предложения по развитию деятельности объединения. Легко, быстро увлекается творческим делом. Обладает оригинальностью мышления, богатым воображением, развитой интуицией, гибкостью мышления, способностью к рождению новых идей.
Показатель ЭТН (эмоционально - творческая настроенность)			

<p>Подавленный, напряженный. Бедные и мало выразительные мимика, жесты, речь, голос. Не может четко выразить свое эмоциональное состояние. Нет устойчивой потребности воспринимать или выполнять творческую работу Отсутствует эмоциональный настрой к работе (заданию педагога)</p>	<p>Замечает разные эмоциональные состояния. Пытается выразить свое состояние, не проникая в художественный образ. Есть потребность воспринимать или исполнять произведения искусства, но не всегда. Есть потребность участвовать в жизни объединения. Присутствует эмоциональный отклик на задание педагога, но не всегда.</p>	<p>Распознает свои эмоции и эмоции других людей. Выражает свое эмоциональное состояние при помощи мимики, жестов, речи, голоса, включается в художественный образ. Есть устойчивая потребность в восприятии или исполнении произведений искусства. Есть устойчивая потребность к выполнению работы. Присутствуют в работе элементы творчества.</p>	<p>Распознает и оценивает свои эмоции и эмоции других людей по мимике, жестам, речи, интонации. Проявляет произвольную в выражении эмоций. Развита эмоциональная выразительность жестов, мимики, голоса. Высокий, уровень включенности в художественный образ. Не насыщаемая потребность в реализации полученных знаний. Основа деятельности творчество.</p>
Показатель Д (достижения)			
Пассивное участие в делах объединения	Активное участие в делах отдела, учреждения	Значительные результаты на уровне района, города	Значительные результаты на уровне края, страны.

2.5. Методические материалы.

Раздел или тема программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса (в рамках занятия)	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1. Вводное занятие.	Теоретическая, практическая	словесные методы обучения, игровые	-	-	-
2. 3D рисование.	Теоретическая, практическая.	словесные методы, наглядно – демонстрационный, педагогика сотрудничества, методы практической работы.	Дидактические пособия, учебные пособия.	Компьютер, проектор.	Выставка
3 Технологии создания простейших объектов.	Теоретическая, практическая.	Словесные методы обучения, методы практической работы, метод наблюдения, педагогика сотрудничества.	Дидактические пособия, учебные пособия.	Компьютер, проектор	Выставка

4 Технологии создания сложных объектов.	Теоретическая, практическая.	Словесные методы обучения, методы практической работы, проектные, метод наблюдения, демонстрационный.	Дидактические пособия, учебные пособия.	Компьютер, проектор	Выставка
5 «Итоговое занятие».	Теоретическое, практическое.	Словесные методы обучения.			Итоговая выставка

Методическое обеспечение программы.

Особенность работы с 3D-ручкой строится в несколько этапов. Начальный этап предполагает ознакомление с прибором, техникой безопасности и теоретической частью. Первые работы выполняются в одной плоскости, по готовым трафаретам. Нарбатывается опыт, твердость руки. Допускаются варианты как упрощения, так и усложнения задания в силу того, что все учащиеся обладают разным уровнем возможностей. Главная задача занятия – освоение основного технологического приема или комбинация ранее известных приемов, а не точное повторение поделки, предложенной педагогом. Такой подход позволяет оптимально учитывать возможности каждого учащегося.

Следующий шаг - соединение отдельных элементов пространственные модели. Так получаются фигурки любимых животных, сказочные герои, уютные домики, нарядные карусели, причудливые брелоки и нежные бабочки. Высшая стадия мастерства - способность ребенка к импровизации, рисование в воздухе без трафаретов, создание интересных, объемных моделей.

Методы и приемы образовательной деятельности: репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация), графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление), метод проблемного обучения (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа), проектно конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей), игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игра-путешествие, ролевые игры (конструкторы, соревнования, викторины), наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература), создание творческих работ для выставки, разработка сценариев праздников, игр.

Педагогические технологии используемые на занятии – технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, здоровьесберегающие технологии, дистанционные образовательные технологии, технологии электронного обучения.

На занятиях объединения создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

2.6. Рабочая программа воспитания.

Особенности реализуемого воспитательного пространства (см. Особенности организации образовательного процесса)

Цель воспитания: создание условий для усвоения социально-значимых знаний, развития социально-значимых отношений, приобретения опыта социально-значимых дел.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Виды, формы и содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления, этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу, к своей малой Родине.

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы учреждения. Каждое из них представлено в соответствующем модуле («Рабочая программа воспитания МБУ ДО «Дом детского творчества» на 2021-2026 гг. <http://ddt-abinsk.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoj-organizacii/dokumenty/>).

План воспитательных мероприятий на каждую учебную группу
прилагается (приложение 2)

№ п/п		Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1.	«Ключевые коллективные дела»	День открытых дверей «Мы вам рады» в объединении	Организация выставки или участие в концертной деятельности, или мастер-классе, с целью вовлечения обучающихся школ в дополнительное образование	1-9 сентября
2.	«Профилактическая деятельность»	«Хозяин Светофор!»	Игра – викторина, мастер – класс.	сентябрь
3.	«Работа с родителями»	Родительское собрание на тему: «Как раскрыть потенциал ребенка»	Беседа, диспут	17 октября
4.	«Организация предметно-эстетической среды»	«Поздравительная открытка ко дню учителя»	Мастер –класс.	октябрь
5.	«Деятельность объединений»	«Подарок маме»	Мастер – класс.	ноябрь
6.	«Воспитание экологической культуры»	Спасем родную природу	Конкурс рисунков	4 декабря
7.	«Деятельность объединений»	«Встречаем новый год!»	Игра – викторина, мастер-класс.	декабрь
8.	«Организация предметно-эстетической среды»	«Рождество Христово»	выставка	январь
9.	«Деятельность объединений»	«Подарок защитнику отечества»	Мастер - класс	февраль
10.	«Деятельность объединений»	«Праздник весны»	Мастер-класс	март
11.	«Воспитание экологической культуры»	«День птиц»	Игра – викторина, мастер-класс.	апрель
12.	«Организация предметно-эстетической среды»	«Салют победы!»	выставка	май
13.	«Работа с родителями»	Родительское собрание на тему: «Итоги года»	Концерт, эстафета	29 мая

2.7.Список литературы

1. Горский В. «Техническое конструирование». Издательство Дрофа, 2010 год.

2. Даутова, Иваньшина, Ивашедкина «Современные педагогические технологии». Издательство Каро, 2017 год.

3. Кайе В.А. «Конструирование и экспериментирование с детьми». Издательство СФЕРА, 2018 год.

Список литературы для обучающихся

1.Мельникова О.В. «Лего-конструирование». Издательство Учитель, 2019 год.

2.Книга потрясающих идей LEGO .Издательство ЭКСМО,2019 год.

3.Базовый курс для 3D ручки. Издательство Радужки, 2015 год.

4.Базовый курс для 3D ручки. Издательство Радужки, 2015 год.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт министерства образования и науки Российской Федерации-
<http://mon.gov.ru>.

2. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>.

3. Дидактический сайт Страна Мастеров - <http://stranamasterov.ru>.

4. Образовательный сайт <https://infourok/>

5. Образовательный сайт mgk.olimpiada.ru:Наглядная геометрия с 3-D ручкой

6. Международный школьный научный вестник school-herald.ru

7. Учительский портал. Моделирование с помощью 3-D ручки.

Мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Кол-во баллов
I. Организационно-волевые качества.			
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности.	Терпения хватает менее чем на 1/2 занятия. Терпения хватает более чем на 1/2 занятия. Терпения хватает на все занятие.	1 5 10
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям.	Волевые усилия ребенка побуждаются извне. Иногда — самим ребенком. Всегда — самим ребенком.	1 5 10
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия).	Ребенок постоянно действует под воздействием контроля извне. Периодически контролирует себя сам. Постоянно контролирует себя сам.	1 5 10
ВЫВОД:	Уровень сформированности организационно-волевых качеств	Низкий Средний Высокий	до 3 4-15 16-30
II. Ориентационные качества			
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.	Завышенная. Заниженная. Нормальная.	1 5 10
2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы.	Интерес к занятиям продиктован ребенку извне. Интерес периодически поддерживается самим ребенком. Интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно.	1 5 10
ВЫВОД:	Уровень сформированности ориентационных качеств	Низкий Средний Высокий	до 2 3-10 11-20
III. Поведенческие качества			
3.1. Конфликтность (отношение ребенка к столкновению интересов)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации.	Периодически провоцирует конфликты. Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать. Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты.	1 5 10

