

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад
№1 «Сказка»**

Принята на заседании
педагогического совета
от 28.08. 2024 г.
Протокол № 1



Утверждаю
Заведующий МАДОУ №1 «Сказка»
Е. Е. Сербина

02.09. 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЗД РУЧКА»**

Уровень программы: базовый
Срок реализации: 1 год (144 ч.)
Состав группы: 5-10 человек
Форма обучения: очная
Возрастная категория: от 6 до 7 лет
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на основе: БЮДЖЕТ

Автор – составитель:
Верещагин Сергей Геннадиевич
педагог дополнительного
образования

г. Приморско-Ахтарск, 2024 год

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовой базой создания программы послужили следующие документы:

1 Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

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

3 План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р.

4 Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 года протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5 Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года.

6 Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р.

7 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

8 Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9 Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 года-Информационное письмо 09-3242 от 18 ноября 2015 года. 10 Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 года, регистрационный № 25016).

11 Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года.

12 Краевые методические рекомендации по проектированию общеобразовательных общеразвивающих программ (2020 год).

Программа рассчитана на 144 часа и посвящена изучению основ создания моделей средствами 3D ручки.

Рисование 3Д ручкой – новейшая технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, таким образом, становится возможным рисовать в пространстве.

Пластик PLA (полилактид) – это термопластический, биоразлагаемый, алифатический полиэфир, мономером которого является молочная кислота. Сырьём для производства служат кукуруза и сахарный тростник.

Процесс познания объективной реальности во многом зависит от степени развития зрительного аппарата, от способности человека анализировать и синтезировать получаемые зрительные впечатления.

Рисование 3Д приучает мыслить не в плоскости, а пространственно. Пробуждает интерес к анализу рисунка и тем самым подготавливает к освоению программ трёхмерной графики и анимации, например 3DStudio MAX, AutoCAD и другие.

За это время обучающиеся овладевают техникой рисования 3d ручкой, осваивают приёмы и способы конструирования целых объектов из частей, получают начальные навыки цветоведения, понятие о форме и композиции, начинают создавать творческие индивидуальные смысловые работы и сложные многофункциональные изделия.

Общая характеристика учебного курса.

Программа данного элективного курса (курса по выбору учащихся) ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу 3 D моделирования. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят учеников к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

Курс с одной стороны призван развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения в образовательном учреждении общего среднего образования, а с другой – предназначен для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной или производственной деятельности.

1.1.1. Направленность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3Д РУЧКА» имеет техническую направленность.

1.1.2. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы.

Новизна программы состоит в том, что она разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории.

Отличительной особенностью программы является применение конвергентного подхода, позволяющего выстраивать обучение, включающее в себя элементы нескольких направленностей, то есть использование техник декоративно-прикладного творчества в содержании программы технической направленности.

Педагогическая целесообразность заключается в выявлении интереса обучающихся к знаниям и оказании помощи в формировании устойчивого интереса к построению моделей с помощью аддитивных технологий (3Дручки). В процессе создания моделей, обучающиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, что будет способствовать развитию пространственного мышления, воображения.

На занятиях применяется деятельностный подход, который позволяет максимально продуктивно усваивать материал путём смены способов организации работы. Тем самым педагог стимулирует познавательные интересы учащихся и развивает их практические навыки. У детей воспитываются ответственность за порученное дело, аккуратность, взаимовыручка. В программу включены коллективные практические занятия, развивающие коммуникативные навыки и способность работать в команде. Практические занятия помогают развивать у детей воображение, внимание, творческое мышление, умение свободно выражать свои чувства и настроения, работать в коллективе. В процессе реализации программы используются различные виды мультимедийной продукции.

Актуальность данного курса заключается в том, что он 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. Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования в основной средней школе призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Данный курс посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

Педагогическая целесообразность.

Дополнительная общеразвивающая программа «3Д ручка» разработана с учетом использования современных образовательных технологий: здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные, интегративные, игровые.

Программа позволяет практически применить основные педагогические принципы: научность, доступность, связь теории с практикой, систематичность и последовательность, индивидуальный подход в обучении.

Программа соответствует психологическим возрастным особенностям обучающихся. Возможна корректировка программы в зависимости от контингента обучающихся и их индивидуальных возможностей.

1.1.3. Отличительная особенность данной программы.

Процесс реализации программы направлен на развитие осознанного отношения детей к окружающему миру и умению выражать свое отношение как в словесной форме, так и художественными средствами. Занятие строится таким образом, чтобы из занятия к занятию у ребенка развивалось умение видеть в природе многообразие формы, ценить красоту простых, обыденных явлений и воплощать их с помощью 3Д ручки.

Открывать для себя контрасты форм предметов, чувствовать постоянное движение в живой природе, передавать это движение различными средствами (графическими, живописными, декоративными), используя 3Д ручку.

1.1.4. Адресат программы

Программа «3Д ручка» ориентирована на обучающихся 6-7 лет без специальной подготовки, не имеющих медицинских противопоказаний для занятий данным видом деятельности.

Деятельность обучающихся 7-18 лет определяется переходом от игровых методик к учебным, которые становятся в центре данного возраста, и формируют дальнейшее успешное развитие личности. Именно учебная деятельность характеризуется не только успешностью усвоения академического материала и присвоением соответствующей оценки, она способствует изменению и развитию познавательных процессов.

Каждое новое познание ребенка в процессе деятельности накладывает определенный отпечаток на особенности его психофизиологического развития: тревожность, стрессоустойчивость и т.д. Поведение в процессе учебной деятельности также приобретает черты произвольности, намеренности, осмысленности, способности следовать определенным правилам, нормам поведения.

В программе предусмотрена возможность обучения детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья, в случае наличия допуска врача; талантливых (одаренных, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Наполняемость группы: 5 - 10 человек.

Условия приема детей: запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>. Ребенок может быть зачислен на обучение по программе, в течение всего учебного года.

1.1.5. Уровни программы, объем и сроки реализации

Базовый уровень программы предоставляет возможность активного практического погружения учащихся в сферу технического творчества.

Запланированное количество часов для реализации программы – 144 часа.

Занятия два раза в неделю по 2 часа (всего 144 ч.)

Срок реализации программы – 1 год.

1.1.6. Форма обучения.

Основная форма реализации программы: групповая.

Формы проведения занятий: лекционные, комбинированные, практические.

По форме обучения программа – очная. В случае необходимости программа может реализовываться в дистанционном режиме (частично, по модулям, полностью).

Учебные занятия включают в себя теоретическую и практическую части.

В разновозрастных группах применяется методика дифференцированного обучения: при такой организации учебно-воспитательного процесса педагог излагает новый материал всем учащимся одинаково, а для практической деятельности предлагает работу разного уровня сложности (в зависимости от возраста, способностей и уровня подготовки каждого). Также предусмотрены и дополнительные занятия в творческой группе.

На занятиях создаются условия для самовыражения и развития конструктивной деятельности. Эффективность обучения повышается при введении элементов проблемности. Постановка и решение проблемных задач развивает творческие способности, делает труд более осмысленным. Очень важно озадачить учащихся поиском самостоятельного. Таким образом, комплексное использование методов обучения повышает надежность условия информации, делает учебный процесс более эффективным.

В программе предусмотрено использование дистанционных и комбинированных форм взаимодействия образовательном процессе. Также программа пригодна для использования в сетевой и комбинированной формах реализации.

1.1.7. Режим занятий

Общее количество часов в год – 144 часа.

Количество часов в неделю – 2 час.

Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий - 45 минут.

Программа рассчитана на полную реализацию в течение одного года, всего 144 часов.

Режим занятий – 2 раза в неделю по 2 академических часа. Программа предназначена для детей без специальной подготовки.

Продолжительность одного занятия составляет 45 минут, перерыв между занятиями не менее 15 мин.

Режим занятий разработан в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1/2.4. 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

1.1.8. Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс проводится в соответствии с календарным учебным графиком, в сформированных группах детей разного возраста. В программе учитываются возрастные особенности обучающихся, изложение материала строится от простого к сложному.

Занятия проводятся в группах, где количество обучающихся не превышает 10 человек. Состав группы постоянный.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и могут предусматривать лекции, презентации, практические занятия, ролевые игры, выполнение самостоятельной работы, творческие отчеты, соревнования и другие виды учебных занятий и учебных работ. Возможен дополнительный набор детей, ранее не обучавшихся по данной программе, на основе собеседования. К практическим работам допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Теоретические занятия строятся следующим образом:

- заполняется журнал присутствующих на занятиях обучающихся;
- объявляется тема занятий;
- раздаются материалы для самостоятельной работы и повторения материала или указывается, где можно взять этот материал;
- теоретический материал преподаватель дает обучающимся, помимо вербального, классического метода преподавания, при помощи различных современных технологий в образовании (аудио, видео лекции, экранные видео лекции, презентации, интернет, электронные учебники);
- проверка полученных знаний осуществляется при помощи тестирования обучающихся.

Практические занятия проводятся следующим образом:

- педагог показывает конечный результат занятия, т.е. заранее готовит (собирает работу или ее часть) практическую работу;
- далее педагог показывает, используя различные варианты, последовательность сборки элементов;
- педагог отдает обучающимся, ранее подготовленные самостоятельно мультимедийные материалы по изучаемой теме, либо показывает, где они размещены на сайте, посвященном именно этой теме;
- далее обучающиеся самостоятельно или в группах проводят сборку;
- практические занятия начинаются с правил техники безопасности при работе с различным инструментом и с электричеством и разбора допущенных ошибок во время занятия в обязательном порядке.

Структура комбинированного занятия:

- проверка знаний ранее изученного материала;
- изложение нового материала;
- первичное закрепление новых знаний, применение их на практике.

1.2. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Цель:

Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей.

Освоить элементы основных навыков по трехмерному моделированию.

Задачи программы:

Образовательные:

- дать целостное представление о 3д моделировании;
- познакомить с видами и типами пластика;
- сформировать навыки творческой, поисковой, проектной деятельности.

Личностные:

- сформировать культуру работы с материалами и инструментами;
- привить умение доводить начатое дело до конца;
- воспитать умение работать в коллективе и команде.

Метапредметные:

- развивать мышление, воображение, личные творческие данные детей;
- развить способности ориентироваться в трехмерном пространстве;
- модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план программы

ДООП «3D РУЧКА», 144 часов (2 часа в неделю)

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Основы работы с 3D ручкой	12	2	10	Беседа, наблюдение
2	Простое моделирование	26	2	24	Опрос. Выставка
3	Моделирование	22	2	20	Выставка-конкурс
4	Виды 3D технологии и их применение в различных областях	20	2	18	Беседа
5	Понятие о композиции	16	2	14	Выставка
6	Понятие о цветах (цветоведение)	10	2	8	Опрос
7	Перспективы развития технологий	2	2	0	Беседа
8	Проектирование	34	2	32	Защита проектов
9	Итоговое занятие	2		2	Выставка работ
	Всего	144	12	132	

1.3.2. Содержание учебного плана

Основы работы с 3D ручкой (12ч).

1. Техника безопасности при работе с 3д ручкой
2. 3D ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки.
3. Элементарные возможности ручки
4. История создания 3D технологии,
5. Конструкция 3D ручки, основные элементы.
6. Виды 3D пластика
7. Виды 3D ручек
8. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.
9. Общие понятия и представления о форме.
10. Геометрическая основа строения формы предметов.
11. Выполнение линий разных видов.
12. Способы заполнения межлинейного пространства.

Простое моделирование (26 ч).

- 1.Значение чертежа.
- 2.Техника рисования на плоскости
- 3.Техника рисования в пространстве
- 4.Практическая работа « Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»
- 5.Практическая работа «Бабочка»
- 6.Практическая работа «Цветок»
- 7.Практическая работа «Ромашка»

8. Практическая работа «Роза»
9. Практическая работа «Узоры»
10. Практическая работа «Шкатулка»
11. Практическая работа «Очки»

Дополнительные темы:

12. Практическая работа «Кольцо»
13. Практическая работа «Белка»
14. Практическая работа «Котик»
15. Практическая работа «Елка»
16. Практическая работа «Домик»
17. Практическая работа «Птица»
18. Практическая работа «Создание объемных фигур»
19. Практическая работа «Модели на урок»
20. Практическая работа «Пружина»
21. Практическая работа «Создание объемной фигуры, состоящей из

плоских деталей «Украшение для мамы»

Моделирование (22 ч).

1. Создание трёхмерных объектов.
2. Практическая работа «Велосипед».
3. Практическая работа «Ажурный зонтик».
4. Практическая работа «Качели»
5. Практическая работа «Самолет».
6. Практическая работа «Подставка для ручек»
7. Практическая работа «Автомобиль»
8. Практическая работа «Октаэдр»
9. Практическая работа «Пирамида»
10. Практическая работа «Додекаэдр»
11. Практическая работа «Экосаэдр»

Виды 3Д технологии и их применение в различных областях (20ч)

1. 3д принтер и его возможности
2. Лайфхаки 3 д ручкой
3. Применение 3 д ручки на уроках математики
4. Применение 3 д ручки на уроках географии
5. Применение 3 д ручки на уроках биологии
6. Применение 3 д ручки на уроках физики
7. Применение 3 д ручки на уроках истории
8. Применение 3 д ручки на уроках геометрии
9. Применение 3 д ручки на уроках литературы
10. Применение 3 д ручки на уроках химии

Понятие о композиции (16 ч)

1. Композиции в инженерных проектах
2. Практическая работа «Здания»
3. Практическая работа «Лестница»
4. Практическая работа «Летающие объекты»
5. Практическая работа «Композиции в архитектуре»
6. Практическая работа «Композиции в автоделе»
7. Практическая работа «Композиции в механике»

8. Практическая работа «Композиции в легкой промышленности»

Понятие о цветах (цветоведение)(10ч)

1. Понятие цвета, сочетаний
2. Практическая работа «Радуга»
3. Практическая работа «Ковер»
4. Мерчендайзинг
5. Практическая работа «Позитив»

Перспективы развития технологий(2 ч)

1. Развитие технологии 3 д ручки
2. Обзор конкурсов по 3 д ручкам

Проектирование (34ч).

Создание и защита проекта. «В мире сказок».

1. Сказочный персонаж
2. Сцена сказки
3. Сказочные атрибуты
4. Видеоролик в движении

Итоговое занятие - 2 часа.

Подведение итогов работы за год.

1.4 Методическое обеспечение и условия реализации программы

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. 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.

Типы занятий: комплексное, занятия-беседы, экскурсии, самостоятельная работа.

Виды занятий: работа с литературой, чертежами, схемами; практическая работа; встреча с интересными людьми; выставка; конкурс; творческий проект; соревнования; праздник; игра.

Типовые занятия по программе предполагают обязательное включение разнообразия различных видов деятельности:

1. Теоретическая подготовка в форме бесед, викторин, демонстрации наглядных пособий, моделей, видеоматериала.

2. Практическая работа.

3. Экскурсии по текущей теме для восприятия изготавливаемой модели в сопутствующей инфраструктуре.

4. Итоговый этап в виде испытательного момента движущейся модели.

5. Участие в соревновании готовых моделей.

Коллективная творческая работа позволяет адаптироваться к будущей профессиональной деятельности, когда ребенок участвует в работе коллектива, созданного для выполнения законченного решения (от начала конца) к объединенной общей идее. В процессе работы каждый ребенок может принять участие в реализации общей идеи на своем участке, выполняя отдельный элемент общей работы, становясь соучастником совместного творческого результата. В коллективной работе ребенок, не обладая навыками творчества, становится соучастником в создании законченного объекта; получает навыки коммуникабельности, воспитания ответственности, внимательности и подготовку к успешной адаптации в профессиональной деятельности.

При проведении занятия выполняются санитарно – гигиенические нормы. На каждом занятии проводятся физкультминутки (дыхательные упражнения, упражнения для глазных мышц).

Материально-техническое обеспечение: доска магнитно-меловая, стеллажи для демонстрации работ, компьютер, принтер, медиа-проектор.

Занятия по программе проводятся в специально оборудованной кабине, который снабжена необходимой мебелью, инструментами, материалами и другим оборудованием, необходимым для реализации программы; обеспечен достаточным освещением в дневное и вечернее время в соответствии с нормами СанПиН. Рабочие места электрифицированы. Большое внимание уделено обеспечению комфортных и безопасных условий труда обучающихся, соблюдению всех требований техники безопасности и санитарно-гигиенических норм.

Материалы:

- 3D ручка
- Материалы пластик PLA, ABS
- Трафареты (шаблоны), развертки
- Клей карандаш
- Мягкая бумажная салфетка
- Ножницы
- Коврики для рисования
- Простой карандаш
- Бумажный скотч.

Формы подведения итогов реализации программы: участие в выставках; конкурсах; защите творческих работ; участие в праздниках.

Наиболее плодотворным фактором, в оценочной работе итогов обучения, является выставка работ учащихся. В одном месте могут сравниваться различные модели, макеты, различные направления творчества. Выставка позволяет обменяться опытом, технологией, развить эклектику направления, оказывает неоценимое значение в эстетическом становлении личности ребенка. Однако выставка требует большей организационной работы и определенных затрат, проводится один-два раза в учебный год. Творческая же работа ребенка постоянно требует поощрения в стремлениях.

1.4. Планируемые результаты

Личностные и метапредметные результаты:

1. Личностные результаты:

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

2. Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Предметные результаты:

Учебный курс способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Геометрия» и «Искусство». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по начальному техническому моделированию «3Д ручки» разработана, на основе методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, авт. Поповой И.Н., Концепции развития дополнительного образования детей (утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).

Программа «3Д ручки» разработана как для ребят проявляющих интерес и способности к моделированию, так и для тех, кому сложно определиться в выборе увлечения.

С учетом цели и задач содержание образовательной программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. В начале обучения у ребят формируются начальные знания, умения и навыки, обучающиеся работают по образцу. На основном этапе обучения продолжается работа по усвоению нового и закреплению полученных знаний умений и навыков. На завершающем этапе обучения воспитанники могут работать по собственному замыслу над созданием собственного проекта и его реализации. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических принципов: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

По мере накопления знаний и практических умений по моделированию педагог привлекает воспитанников самостоятельно проводить анализ моделей, участвовать в проектной деятельности и защите своих проектов.

В процессе обучения важным является проведение различных небольших соревнований по мере изготовления работ, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал.

В программу включен единый комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами и разными материалами. Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

Оценка промежуточных результатов по темам и итоговые занятия проводятся в разных формах: защита проектов.

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

2.1. Календарный учебный график

№п/п	Дата	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
			всего	теория	практика	
1		<i>Основы работы с 3D ручкой</i>	12	2	10	
1.1		Техника безопасности при работе с 3д ручкой	1	1		
1.2		3D ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки	1		1	
1.3		История создания 3Д технологии.	1	1		
1.4		Элементарные возможности ручки	1		1	
1.5		Конструкция 3Д ручки, основные элементы	1		1	
1.6		Виды 3Д пластика.	1		1	
1.7		Виды 3Д ручек	1		1	
1.8		Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой	1		1	
1.9		Общие понятия и представления о форме.	1		1	
1.10		Геометрическая основа строения формы предметов	1		1	
1.11		Выполнение линий разных видов	1		1	
1.12		Способы заполнения межлинейного пространства.	1		1	
2		<i>Простое моделирование</i>	26	2	24	
2.1		Значение чертежа	2	2		
2.2		Техника рисования на плоскости и в пространстве	2		2	
2.3		Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	2		2	
2.4		Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	2		2	
2.5		Практическая работа «Бабочка»	2		2	
2.6		Практическая работа «Цветок»	2		2	
2.7		Практическая работа «Ромашка»	2		2	
2.8		Практическая работа «Роза»	2		2	
2.9		Практическая работа «Узоры»	2		2	
2.10		Практическая работа «Шкатулка»	2		2	
2.11		Практическая работа «Шкатулка»	2		2	
2.12		Практическая работа «Очки»	2		2	

2.13		Практическая работа «Очки»	2		2	
3		<i>Моделирование</i>	22	2	20	
3.1		Создание трехмерных объектов		2		
3.2		Практическая работа «Велосипед»	2		2	
3.3		Практическая работа «Ажурный зонтик»	2		2	
3.4		Практическая работа «Качели»	2		2	
3.5		Практическая работа «Самолет»	2		2	
3.6		Практическая работа «Подставка для ручек»	2		2	
3.7		Практическая работа «Автомобиль»	2		2	
3.8		Практическая работа «Октаэдр»	2		2	
3.9		Практическая работа «Пирамида»	2		2	
3.10		Практическая работа «Додекаэдр»	2		2	
3.11		Практическая работа «Экосаэдр»	2		2	
4		<i>Виды 3Д технологии и их применение в различных областях</i>	20	2	18	
4.1		3д принтер и его возможности	2	2		
4.2		Лайфхаки с 3д ручкой	2		2	
4.3		Применение 3 д ручки на уроках математики	2		2	
4.4		Применение 3 д ручки на уроках географии	2		2	
4.5		Применение 3 д ручки на уроках биологии	2		2	
4.6		Применение 3 д ручки на уроках физики	2		2	
4.7		Применение 3 д ручки на уроках истории	2		2	
4.8		Применение 3 д ручки на уроках геометрии	2		2	
4.9		Применение 3 д ручки на уроках литературы	2		2	
4.10		Применение 3 д ручки на уроках литературы	2		2	
5		<i>Понятие о композиции</i>	16	2	14	
5.1		Композиции в инженерных проектах		2		
5.2		Практическая работа «Здания»			2	
5.3		Практическая работа «Лестница»			2	
5.4		Практическая работа «Летающие объекты»			2	
5.5		Практическая работа «Композиции в архитектуре»			2	
5.6		Практическая работа «Композиции в автоделе»			2	
5.7		Практическая работа «Композиции в механике»			2	
5.8		Практическая работа «Композиции в легкой промышленности»			2	
6		<i>Понятие о цветах (цветоведение)</i>	10	2	8	
6.1		Понятие цвета, сочетаний	2	2		
6.2		Практическая работа «Радуга»	2		2	

6.3		Практическая работа «Ковер»	2		2	
6.4		Мерчендайзинг	2		2	
6.5		Практическая работа «Позитив»	2		2	
7		<i>Перспективы развития технологий</i>	14	2	12	
7.1		Развитие технологии 3 д ручки. Обзор конкурсов по 3 д ручкам	2	2		
8		<i>Проектирование</i>	34	2	30	
8.1		Создание проекта «В мире сказок»	2	2		
8.2		Защита проекта «В мире сказок»	2		2	
8.3		Сказочный персонаж	2		2	
8.4		Сказочный персонаж	2		2	
8.5		Сказочный персонаж	2		2	
8.6		Сказочный персонаж	2		2	
8.7		Сцена сказки	2		2	
8.8		Сцена сказки	2		2	
8.9		Сцена сказки	2		2	
8.10		Сцена сказки	2		2	
8.11		Сказочные атрибуты	2		2	
8.12		Сказочные атрибуты	2		2	
8.13		Сказочные атрибуты	2		2	
8.14		Сказочные атрибуты	2		2	
8.15		Видеоролик в движении	2		2	
8.16		Видеоролик в движении	2		2	
8.17		Видеоролик в движении	2		2	
9		<i>Итоговое занятие</i>	2		2	
		Всего	144	12	132	

2.2. Условия реализации программы

Программа может быть реализована как на бюджетной, так и внебюджетной основе. А также в рамках программы ПФДОД.

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «3Д ручка» необходимо следующие средства обеспечения:

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям;
- бумага белая формата А4;
- 3Д ручки;
- набор пластика для 3Д ручки;
- ножницы,
- коврик для рисования;
- карандаши;
- кусачки;
- филамент;
- линейка,
- угольник;
- штангенциркуль.

2.2.2. Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

- <https://rmc23.ru/> Региональный модельный центр дополнительного образования детей Краснодарского края
- <https://p23.навигатор.дети/> Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края»
- <http://knmc.kubannet.ru/> Краснодарский НМЦ
- <http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования
- <http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр
- <http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании
- <http://ilyukhin.ru/articles/article.php?id=42> – сайт журнала “Исследовательская работа школьников”
- <http://www.researcher.ru> — портал развития исследовательской деятельности учащихся.
- <http://news.redu.ru> – рассылка новостей в рамках проекта “Развитие исследовательской деятельности учащихся в России”
- <http://www.redu.ru> - сайт Центра развития исследовательской деятельности учащихся.
- специальная литература.
- видеоматериалы (видеозаписи занятий, мероприятий и др.).
- электронные средства образовательного назначения (слайдовые презентации);

- возможность выхода в сеть Интернет, YouTube.

2.2.3. Кадровое обеспечение

Данная программа может быть реализована педагогами дополнительного образования, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлению дополнительной общеобразовательной программы «3Д ручка») и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

2.3. Формы контроля и аттестации

Итоги освоения программы подводятся в середине и конце учебного года. Формой подведения итогов реализации программы является отчетная защита проектов. По желанию обучающиеся могут демонстрировать портфолио. Теоретические знания определяются по средствам проведения собеседования и наблюдения педагога.

Таблица 3 - Формы контроля и аттестации

Время проведения	Цель проведения	Формы мониторинга
Начальная или входная диагностика		
По факту зачисления в объединение	Диагностика стартовых возможностей	Беседа, опрос, тестирование.
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения	Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа индивидуальные проекты и т.д.
Итоговая диагностика		
В конце каждого образовательного модуля (с занесением результатов в диагностическую карту)	Участие в конкурсах, викторинах, городских и окружных конкурсах, тестирование, опрос (Приложение № 1), диагностическая карта (Приложение № 2)	Защита индивидуальных проектов

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, наблюдение, самостоятельная оценка учащихся, соревнования, проекты.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, протоколы диагностики, фото, свидетельство (сертификаты).

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: отчеты, соревнования, проекты.

2.4 Оценочные материалы

Основными оценочными материалами по программе являются итоги выставок конкурсов, проводимых в течение изучения данной программы.

Способы контроля:

- наблюдение;
- беседа;
- устный опрос;
- комбинированный опрос;
- проверка самостоятельной работы;
- игры;
- защита проектов.

Система оценивания – безотметочная. Используется словесная оценка достижений обучающихся. Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов является диагностическая карта обучающегося (Приложение № 2).

Педагог определяет 3 уровня усвоения программы обучающимися: высокий, средний, низкий.

Высокий уровень

Обучающийся владеет знаниями и умениями, в соответствии с требованиями программы, имеет определенные достижения в своей деятельности, заинтересован конкретной деятельностью, активен и инициативен. Он выполняет задания без особых затруднений, проявляет творческий подход при выполнении проектов. Обучающимся выполнено в течение учебного года несколько творческих мини- проектов. Он уверенно их защищает, владеет терминологией, участвует в конкурсах и занимает призовые места.

Средний уровень

Обучающийся владеет основными знаниями и умениями, предлагаемыми программой, с программой справляется, но иногда испытывает трудности при выполнении самостоятельных работ. Занятия для него не обременительны, занимается с интересом, но больших достижений не добивается. Обучающимся выполнено в течение учебного года несколько творческих мини-проектов. При защите мини-проектов прибегает к помощи педагога. Участвует в конкурсах, но не занимает призовые места.

Низкий уровень

Обучающийся в полном объеме программу не усвоил. Имеет основные знания и умения, но реализовать их в своей деятельности не может. Занимается без особого интереса, самостоятельности не проявляет. Не участвует в конкурсах.

2.5. Методические материалы

При организации образовательного процесса используются:

Методы обучения: словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный.

Формы организации образовательного процесса: групповая, индивидуальная.

Формы организации учебного занятия: беседа, открытое занятие, экскурсия, презентация.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология игровой деятельности, информационно-коммуникационные технологии.

Дидактический материал:

- таблицы;
- схемы;
- шаблоны;
- фотографии;
- методическая литература;
- раздаточный материал;
- методические разработки.

Алгоритм учебного занятия:

I этап - организационный.

Задача: подготовить детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизацию внимания.

II этап – подготовительный (подготовка обучающихся к восприятию материала нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

III этап - основной. В качестве основного этапа может выступать:

1. Усвоение новых знаний и способов действий. Задача: восприятие и осмысления нового материала.

Содержание: целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неравных представлений, их коррекция.

Содержание: применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. Закрепление знаний и умений.

Задача: закрепить полученные на занятии знания и умения по пройденному материалу.

Содержание: применяются практические задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостной структуры знаний по теме.

Содержание: наиболее распространенными способами работы являются беседа и практические занятия.

IV этап - контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Содержание: используются тестовые задания, виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого).

Раздел 3. Рабочая программа воспитания

Сегодня под воспитанием в образовательной организации понимается создание условий для развития личности ребенка, его духовно-нравственного становления и подготовки к жизненному самоопределению.

Общие задачи и принципы воспитания представлены в Федеральном законе от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», где воспитательная деятельность рассматривается как компонента педагогического процесса в каждом общеобразовательном учреждении и охватывает все составляющие образовательной системы, что направленно на реализацию государственного, общественного и индивидуально-личностного заказа на качественное и доступное образование в современных условиях.

3.1. Цель и задачи воспитания, целевые ориентиры воспитания

Цель воспитания по программе: развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма и взаимного уважения.

Задачи воспитательной деятельности:

- формирование знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций российского общества;
- приобщение обучающихся к рациональному и гуманному мировоззрению;
- формирование нравственного отношения в духе демократии к человеку, труду и природе;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений;
- поддержка условий физической безопасности, комфорта и активности детей.

Целевые ориентиры воспитания:

- формирование знания и уважения истории и культуры своего народа;
- формирование уважения к жизни, достоинству, свободе мировоззренческого выбора каждого человека, к национальному достоинству и религиозным чувствам представителей всех народов России;
- формирование уважения к художественной культуре народов России, мировому искусству, культурному наследию;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- формирование уважения к труду, результатам своего труда и других людей;
- формирование опыта участия в конкурсах, выставках и их оценки.

3.2. Формы и методы воспитания

На каждом занятии, для реализации задач программы обучения и воспитания, используются следующие формы воспитания: учебное занятие,

практическое занятие, участие в различных исследованиях, соревнованиях и итоговых мероприятиях. Все эти формы применяются в полной мере вне зависимости от темы занятия или цели мероприятия, в котором принимают участие обучающиеся.

В воспитательной деятельности с обучающимися по программе используются следующие методы воспитания: метод убеждения (объяснение, рассказ); метод наглядности и повторения (педагог показывает детям что и как делать на практике, мотивируя, тем самым, проявлять свою индивидуальность); метод беседы; метод поощрения; метод упражнения, методы контроля и самоконтроля; метод примера (педагога, других взрослых), методы воспитания взаимодействия в коллективе.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс в организации дополнительного образования строится в соответствии с нормами и правилами работы организации и установленными нормами поведения как внутри, так и за пределами образовательной организации.

В процессе реализации программы обучения и воспитательной деятельности педагог применяет следующие методы оценки воспитания детей:

- педагогическое наблюдение (анализ результатов целевых ориентиров воспитания);
- оценка творческих работ и проектов (оценка степени вовлечения обучающихся и группы в целом в индивидуальные и совместные проекты, оценка степени коммуникации, воспитанности, коллективизма и прочее);
- беседа, отзывы, рефлексия (оценка личностных результатов посредством беседы с родителями и обучающимися, анализ отзывов детей по итогам их деятельности).

3.4. Календарный план воспитательной работы

Приоритетные направления в организации воспитательной работы: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, художественно-эстетическое, спортивно-оздоровительное, трудовое и профориентационное, здоровьесберегающее, социокультурное, экологическое, воспитание семейных ценностей и т. д.

Таблица 4 - Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Дата проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	«Достопримечательности города»	Викторина	Сентябрь	Закрепление знаний о достопримечательностях города. Фотоотчет мероприятия
2.	«Дары осени»	Мастерская	Октябрь	Изготовление работ на тему осени. Фотоотчет
3.	«По страницам истории»	Круглый стол	Ноябрь	Беседа, презентация, посвященная Дню

				Народного единства. Фотоотчет
4.	«История Новогодней игрушки»	Выставка-лекторий	Декабрь	Выставка работ новогодней тематики, лекция. Фотоотчет
5.	«Домашние животные»	Мастер-класс	Январь	Выполнение индивидуальных работ и проектов. Фотоотчет
6.	«Машинка для папы»	Конкурс	Февраль	Конкурс военной техники из 3Д ручки. Награждение победителей. Фотоотчет
7.	«Мамин день»	Выставка	Март	Изготовление подарков маме. Проведение выставки. Фотоотчет
8.	«День космоса»	Конкурс	Апрель	Выполнение индивидуальных работ и проектов. Фотоотчет
9.	«9 мая»	Выставка-лекторий	Май	Беседа, презентация о ВОВ. Изготовление военной техники из 3Д ручки. Проведение выставки. Фотоотчет

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога

1. Большаков, В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л.Бочков. - СПб.: Питер, 2013.- 304с.
2. Кан-Калик, В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика. - 2015. - 50 с.
3. Полежаев, Ю. О. Геометрография – язык визуализации структурируемых объектов [Текст] / Ю. О. Полежаев, А. Ю. Борисова; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. – М.: НИУ МГСУ, 2015. – 103 с.
4. Путина, Е.А. Повышение познавательной активности детей через проектную деятельность // «Дополнительное образование и воспитание» №6(164) 2013. – с. 34-36.
5. Пясталова, И.Н. Использование проектной технологии во внеурочной деятельности // «Дополнительное образование и воспитание» №6(152) 2010. - с. 20-22.
6. Чернышев, С. Л. Фигурные числа. Моделирование и классификация сложных объектов [Текст] / С. Л. Чернышев; предисл. А. М. Дмитриева. – М.: URSS: КРАСАНД, 2014. – 388 с.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Шарыгин, И. Ф., Ерганжиева, Л.Н. Наглядная геометрия. Учебное пособие для V – VI классов. – М: Мирос 1992.
2. Мерзляк, А.Г., Номировский, Д.А., Полонский, В.Б., Якир, М.С., учебник по геометрии 10 класса.
3. Мерзляк, А.Г., Полонский, В.Б., Якир, М.С., учебник по геометрии 9 класса.
4. Смирнова, И.М., Смирнов, А.В.: Многогранники. Элективный курс. 10-11 классы.

Электронные ресурсы

1. Википедия. 3D-Ручка [Электронный ресурс] / Википедия.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. Make 3D. 3D-Ручка [Электронный ресурс] / Make. - Режим доступа: <https://make-3d.ru/articles/что-такое-3d-ручка/>.
3. www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ручки-myrivell-rp-400a.
4. <http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>.
5. <https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>.
6. <https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>.
7. <https://www.youtube.com/watch?v=oRTmDoenKM> (ромашка).
8. <http://make-3d.ru/articles/что-такое-3d-ручка/>.
9. <http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ручек> (трафареты).
10. <https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ручки/>.

Промежуточный контроль

1. Тест.

1. Что такое 3Д ручка?

- а) инструмент для рисования пластиком;
- б) инструмент для творчества;
- в) инструмент для создания 3 Д моделей.

2. Какие виды 3Д ручек бывают?

- а) холодные и горячие;
- б) только холодные;
- в) только горячие.

3. Какой пластик чаще всего используется для 3Д ручек?

- а) ABS;
- б) PLA.

4. какой температурный режим имеет 3Д ручка?

- а) 180;
- б) 190;
- в) 220.

2. Практическая работа.

1. Подготовить проект на тему «домашние животные» (корова, гусь, лошадь, кошка, собака, мышь, рыбка).

2. Провести выставку работ.

Критерии оценки: техника нанесения пластика, качество работ, аккуратность, скорость работы.

Итоговый контроль

Итоговый контроль проводится в виде конкурса работ по темам:

- 1. «Зеленая планета».
- 2. «Умелые ручки».
- 3. «Природа в деревне».

Критерии оценки: техника нанесения пластика, цветовое сочетание, соблюдение размеров, наличие объемных деталей.

**Диагностическая карта
мониторинг результативности обучения
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «3Д РУЧКА»**

	Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
Предметные результаты	I. Теоретическая подготовка учащихся				
	1.1 Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы)	Соответствия теоретических знаний учащегося программным требованиям	- минимальный уровень (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой)	1	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос
			- средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 1/2)	2	
			- максимальный уровень (ребенок усвоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)	3	
	1.2 Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- минимальный уровень (ребенок, как правило избегает употреблять специальные термины)	1	
			- средний уровень (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой)	2	
			- максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	3	
	II. Практическая подготовка ребенка				
	2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные	Соответствие практических умений и навыков	- минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков)	1	Контрольное задание

программой (по основным разделам учебного плана программы)	программным требованиям	- средний уровень (объем усвоенных умений и навыком)	2	Контрольное задание
		- максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период.)	3	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	- минимальный уровень умений (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)	1	Контрольное задание
		- средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога)	2	
		- максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей);	3	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога)	1	Контрольное задание
		- репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца)	2	
		- творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества)	3	

**Сводная диагностическая таблица
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ЗД РУЧКА»
За 20__ - 20__ учебный год**

Наименование модуля _____ Группа № _____

№	Ф.И.О. ребенка	I. Теоретическая подготовка учащихся:		II. Практическая подготовка ребенка		
		Теоретические знания (по основным разделам образовательного модуля)	Владение специальной терминологией	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам образовательного модуля)	Владение специальным оборудованием и оснащением.	Творческие навыки
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						

Минимальный уровень 1 балл

Средний уровень 2 балла

Максимальный уровень 3 балл