

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

Принята на
педагогическом совете

Протокол № 2 от 30.12.2025 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО
«Дом детского творчества»

Приказ № 205 от 30.12.2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ТВОРИМ В 3D»**

Уровень программы: начальный (ознакомительный)

Срок реализации программы: 2 недели, 18 часов

Возрастная категория: от 6 до 12 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе, ПФДОД

ID-номер программы в Навигаторе: 83279

Автор-составитель:

Климкина Анастасия Алексеевна,
педагог дополнительного образования

г.Абинск, 2025 год

Оглавление

1. «Комплекс основных характеристик программы»	
1.1 Пояснительная записка.....	5
1.2 Цель и задачи программы.....	10
1.3 Содержание программы.....	10
1.4 Планируемые результаты.....	11
2. «Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1 Календарный учебный график.....	13
2.2 Условия реализации программы.	
Материально-техническое оснащение объединения.....	14
2.3 Формы аттестации.....	15
2.4 Оценочные материалы.....	16
2.5 Методические материалы.....	20
2.6 Рабочая программа воспитания.....	22
2.7 Список литературы.....	24

ПАСПОРТ
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«ТВОРИМ В 3D» технической направленности

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Абинский район
Наименование организации	МБУ ДО «Дом детского творчества»
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «ТВОРИМ В 3D»
Механизм финансирования	За счет бюджетных средств
ФИО автора (составителя) программы	Климкина Анастасия Алексеевна
Краткое описание программы	3-D рисование - это создание объемных рисунков и объектов с помощью специальных инструментов- 3D ручек.
Форма обучения	очная
Уровень содержания	<u>начальный (ознакомительный)</u>
Продолжительность освоения (объём)	18 часов
Возрастная категория	6-12 лет
Цель программы	Создание условий для формирования у обучающихся базовых навыков работы с 3D-ручкой, развития технического мышления, пространственного воображения и творческих способностей через освоение современных технологий трёхмерного моделирования.
Задачи программы	Образовательные: - познакомить участников с устройством и принципом работы 3D-ручки, техникой безопасности; - научить создавать простые и сложные объёмные фигуры, используя различные приёмы работы с пластиком. Метапредметные: - развить у обучающихся навыки проектирования, планирования и самостоятельной реализации творческих идей; - способствовать развитию мелкой моторики, внимания, усидчивости и умения работать по алгоритму; - привить интерес к техническому моделированию, конструированию, миру техники и науки; - 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; - развитие творческого потенциала ребенка, уметь работать не только по образцу, но и по замыслу; - формирование позитивной самооценки и уверенности в себе; - научить самостоятельно, ориентироваться в задании, находить и устранять допущенные дефекты.
Ожидаемые результаты	Образовательные результаты: - обучающиеся знают устройство и принцип работы 3D-ручки, соблюдают технику безопасности при работе с оборудованием и

	материалами. - умеют создавать как простые, так и сложные объёмные фигуры, применяя различные приёмы работы с пластиком. - освоили базовые навыки трёхмерного моделирования и могут самостоятельно выполнять практические задания по созданию 3D-объектов. Метапредметные результаты: - развиты навыки проектирования, планирования и самостоятельной реализации творческих идей: обучающиеся способны самостоятельно разрабатывать и воплощать собственные проекты. - повышен уровень развития мелкой моторики, внимания, усидчивости, умения работать по алгоритму и самостоятельно исправлять ошибки. - сформирован устойчивый интерес к техническому моделированию, конструированию, миру техники и науки. - выработаны навыки планирования и конструирования простейших 3D-моделей, что способствует развитию абстрактно-объёмного, ассоциативного, логического и креативного мышления, а также творческого воображения. Личностные результаты: - сформированы такие качества, как самостоятельность, ответственность, активность, инициативность в учебной и творческой деятельности. - развит творческий потенциал: обучающиеся умеют работать не только по образцу, но и по собственному замыслу, проявляют индивидуальность в выполнении заданий. - сформирована позитивная самооценка, уверенность в своих силах и результатах труда. - обучающиеся способны самостоятельно ориентироваться в задании, анализировать и устранять допущенные дефекты, проявляя настойчивость в достижении цели.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	В программе возможно участие детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья;
Возможность реализации в сетевой форме	Есть возможность реализации в рамках сетевого взаимодействия
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	Предусмотрена возможность реализации с применением дистанционных технологий
Материально-техническая база	Иллюстрации, схемы, наглядные пособия (образцы для практических работ). Презентации, видеоматериалы по 3D-моделированию, ноутбук, 3D ручка, пластик PLA и ABS, схемы, готовые изделия. Стол, стулья

Раздел № 1 Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии ФЗ № 273 от 29.12.12 г. «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции). 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» (в действующей редакции).

2. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (в действующей редакции).

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (с изменениями от 1 июля 2025 г.).

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (ред. от 21.04.2023 г.).

5. Стратегия реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17.08.2024 № 2233-р

6. Распоряжение Правительства РФ от 1 июля 2025 г. № 1745-р.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

9. Приказ Министерства просвещения РФ 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

10. Приказ управления образования муниципального образования Абинский район от 12 марта 2024 года № 205 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в муниципальном образовании Абинский район в соответствии с социальным сертификатом»

11. 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 (в действующей редакции).

12. Рабочая программа воспитания муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» муниципального образования Абинский район.

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

Направленность программы. Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Творим в 3D» является программой технической направленности. 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.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность.

Актуальность программы обусловлена тем, что современный мир стремительно меняется, предлагая новые способы самовыражения и реализации идей. Одним из перспективных направлений становится использование современных технологий. Применение 3D-технологий позволяет детям расширить границы своего творчества, экспериментируя с формами и цветами, создавая уникальные изделия, выражающие их внутренний мир и восприятие действительности. Развитие креативности и технического мышления особенно важно в эпоху цифровизации, когда способность адаптироваться к изменениям становится залогом успеха. Именно поэтому освоение начальных навыков работы с такими инструментами, как 3D-ручка, способствует подготовке детей к жизни в высокотехнологичном обществе будущего.

Новизна. Освоение 3D-ручки в качестве инструмента для технического творчества открывает новые возможности для выражения детской фантазии. Использование современного оборудования даёт возможность обучающимся активно исследовать принципы построения трехмерных объектов, пробуя себя в роли дизайнеров и конструкторов. Благодаря такому подходу дети получают уникальную возможность реализовывать собственные замыслы, развивая чувство формы, цвета и пропорций, что существенно обогащает их представление о пространстве и эстетическом восприятии.

Такой вид деятельности отличает программу от традиционных методов обучения, поскольку позволяет детям практически применять знания и развивать воображение, что в дальнейшем стимулирует интерес к науке и искусству. Таким образом, внедрение современных технологических решений непосредственно влияет на повышение качества и привлекательности дополнительного образования, обеспечивая более глубокое погружение в предмет и эффективное усвоение материала.

Педагогическая целесообразность данной программы проявляется в первую очередь в ее практической направленности, связанной 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 созданию условий для проявления талантов и инициативности детей, что в свою очередь усиливает эффективность учебно-воспитательного процесса, готовит подрастающее поколение к осознанному выбору профессии и будущей профессиональной деятельности.

Отличительные особенности. Одной из ключевых особенностей программы является именно её практический характер. Обучающиеся не просто узнают теорию, но сразу применяют полученные знания на практике, создавая реальные объекты собственными руками. Процесс начинается с элементарных упражнений по созданию простых фигур и продолжается усложнением задач вплоть до разработки полноценных объемных моделей. Такая практика способствует быстрому приобретению навыков и уверенности в собственных силах. Важно отметить, что каждая стадия обучения подкрепляется личным результатом ученика, позволяющим увидеть прогресс и оценить достигнутые успехи.

По мимо этого кратковременный формат программы предполагает высокую плотность и насыщенность учебного процесса, что способствует формированию у обучающихся интереса к дальнейшему углублённому изучению по другим, более продолжительным, программам технической направленности.

Реализация программы возможна в рамках сетевого взаимодействия на основании договоров «О сетевом взаимодействии и сотрудничестве», заключенными на период с 01.09.2026 г. по 31.08.2026 г. между МБУ ДО «Дом детского творчества» и МБОУ СОШ № 1,3,4,38. В этом случае программа может реализовываться как на базе учреждения дополнительного образования для группы обучающихся школы, так и на базе школы с выходом педагога для проведения занятий, например в рамках лагеря дневного пребывания.

Адресат программы. Программа ориентирована на широкую аудиторию детей, возрастной категории от 6 до 12 лет включительно. Специальных требований к уровню начальной подготовки не предъявляются. Ребенок может приступить к обучению независимо от имеющихся знаний и навыков, поскольку программа построена на постепенном освоении понятий и умений. Реализация Программы предполагает работу в групповых, парных и индивидуальных форматах, что способствует развитию коммуникативных навыков и самостоятельности обучающихся.

Наполняемость учебных групп - до 15 человек. Это обусловлено определенными материально-техническими условиями в организации учебного процесса и исходя из санитарно-гигиенических норм. По мимо этого такое количество позволяет педагогу реализовать на практике принцип индивидуально-личностного подхода к обучающимся, что очень важно.

В процессе обучения по программе учитываются различия в психофизическом развитии детей разного возраста, что выражается в вариативности методик подачи материала и уровне сложности заданий:

1) младший школьный возраст (6–9 лет)

- мышление и восприятие: преобладает наглядно-образное мышление, дети лучше усваивают материал через наблюдение и практическое действие; абстрактные понятия воспринимаются с трудом;

- внимание и память: внимание неустойчивое, легко отвлекается; память преимущественно механическая, объём запоминаемого ограничен;

- мелкая моторика: координация движений рук ещё формируется, точность и аккуратность работы с 3D-ручкой требуют постоянного контроля со стороны педагога;

- эмоциональная сфера: высокая эмоциональная отзывчивость, потребность в похвале и поддержке; быстро утомляются, нуждаются в смене видов деятельности.

Поэтому для младших школьников педагог делает акцент на наглядность, пошаговую инструкцию и поддержку.

2) средний школьный возраст (10–12 лет):

- мышление и восприятие: начинает развиваться логическое мышление, появляется способность к анализу и сравнению; дети могут планировать последовательность действий, но всё ещё нуждаются в наглядных примерах;

- внимание и память: внимание становится более устойчивым, появляется способность к произвольному запоминанию; дети могут удерживать в памяти более сложные инструкции;

- мелкая моторика: координация движений рук улучшается, дети способны выполнять более сложные и точные операции с 3D-ручкой, осваивать новые техники;

- эмоциональная сфера: возрастает потребность в самостоятельности, интерес к творчеству и экспериментам; важно поддерживать инициативу и поощрять самостоятельные проекты.

Следовательно для среднего возраста — развитие самостоятельности и творческих способностей.

Такой подход обеспечивает эффективное освоение технических навыков и гармоничное развитие личности ребёнка через достижение успеха каждым обучающимся и формирование уверенности в собственных возможностях.

Программа предназначена и для детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Обучение проводится бесплатно и все необходимые материалы и оборудование для практических занятий в случае необходимости предоставляются организаторами. В рамках программы ребята не только осваивают современные технологии 3D-моделирования, но и развивают интеллектуальные, эмоциональные, волевые и социальные компетенции. Особое внимание уделяется нравственному воспитанию, формированию активной жизненной позиции и развитию детской инициативы.

Программа доступна для детей с ограниченными возможностями здоровья. В этом случае возможна разработка индивидуального образовательного маршрута, с включением в него специальных методик

адаптации материала и коррекционная поддержка, обеспечивающие равные шансы на успех всем участникам.

Объем и срок освоения программы.

Уровень программы – ознакомительный.

Краткосрочная программа рассчитана на две недели обучения и предусматривает групповые часы занятий для работы с обучающимися.

Объем программы: 18 часа

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Ознакомительный уровень предполагает минимальную сложность и общедоступность, необходимую для освоения содержания программы.

Формирование группы происходит без какого-либо отбора, по мере поступления заявлений от родителей. Набор обучающихся в объединение ведется строго по их желанию и интересу.

Формы организации учебной деятельности: групповая.

На занятиях используются следующие *формы проведения занятий*: рассказ, беседа с игровыми элементами, практическая деятельность, выставка.

В объединении «Творим в 3D» - доступна форма дистанционного обучения. В случаях необходимости занятия проводятся с использованием мессенджера «Макс» (создание группы объединения). Занятия проводятся в режиме онлайн, либо с использованием видеозаписи выполнения заданий с пошаговым объяснением задания. В этом случае время занятий сокращается согласно СанПину до 20 мин. Такая форма занятий не может рекомендоваться как постоянная, так как требует наличие технического оборудования дома у обучающихся, а также помощи родителей для обучающихся младшего школьного возраста. Усвоение материала диагностируется качеством выполнения задания, которое присылают обучающиеся в форме фото или видео. Также дистанционная форма обучения служит добавлением к основной: рассылка из методических материалов к занятию, видео-уроки.

Алгоритм занятия:

1. Мотивационный этап — создание интереса к теме, постановка задачи.
2. Основной этап — практическая работа, освоение новых приёмов, выполнение заданий.
3. Завершающий этап — подведение итогов, рефлексия, обсуждение результатов.

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: 5 занятий по 2 часа (10 часов в неделю), всего 18 часов по программе.

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

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 видов работы.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: Создание условий для формирования у обучающихся базовых навыков работы с 3D-ручкой, развития технического мышления, пространственного воображения и творческих способностей через освоение современных технологий трёхмерного моделирования.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить участников с устройством и принципом работы 3D-ручки, техникой безопасности;
- научить создавать простые и сложные объёмные фигуры, используя различные приёмы работы с пластиком.

Метапредметные:

- развить у обучающихся навыки проектирования, планирования и самостоятельной реализации творческих идей;
- способствовать развитию мелкой моторики, внимания, усидчивости и умения работать по алгоритму;
- привить интерес к техническому моделированию, конструированию, миру техники и науки;
- выработать навыки планирования и конструирования через создание простейших 3D моделей;
- выявить задатки и развить конструкторские способности ребенка необходимые для технического творчества (абстрактно-объёмное, ассоциативное, логическое и креативное мышление, творческое воображение).

Личностные:

- воспитание самостоятельности, ответственности, активности обучающихся;
- развитие творческого потенциала ребенка, уметь работать не только по образцу, но и по замыслу;
- формирование позитивной самооценки и уверенности в себе;
- 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.	Технологии создания простейших объектов	8	1	7	Выставка
3.	Технологии создания сложных объектов	8	1	7	Выставка

4.	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	Выставка
Итого		18	3	15	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие.

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

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

2. Технологии создания простейших объектов.

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

Практика: «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 «Стрекоза». Выставка.

3. 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.

Форма контроля: выставка работ для обучающихся объединений МБУ ДО «Дом детского творчества».

4. Итоговое занятие:

Теория: Подведение итогов.

Практика: Выставка лучших работ с участием родителей обучающихся.

Форма контроля: выставка работ для обучающихся объединений МБУ ДО «Дом детского творчества» и родителей.

1.4. Планируемые результаты.

Образовательные результаты:

- обучающиеся знают устройство и принцип работы 3D-ручки, соблюдают технику безопасности при работе с оборудованием и материалами.
- умеют создавать как простые, так и сложные объёмные фигуры, применяя различные приёмы работы с пластиком.
- освоили базовые навыки трёхмерного моделирования и могут самостоятельно выполнять практические задания по созданию 3D-объектов.

Метапредметные результаты:

- развиты навыки проектирования, планирования и самостоятельной реализации творческих идей: обучающиеся способны самостоятельно разрабатывать и воплощать собственные проекты.

- повышен уровень развития мелкой моторики, внимания, усидчивости, умения работать по алгоритму и самостоятельно исправлять ошибки.
- сформирован устойчивый интерес к техническому моделированию, конструированию, миру техники и науки.
- выработаны навыки планирования и конструирования простейших 3D-моделей, что способствует развитию абстрактно-объёмного, ассоциативного, логического и креативного мышления, а также творческого воображения.

Личностные результаты:

- сформированы такие качества, как самостоятельность, ответственность, активность, инициативность в учебной и творческой деятельности.
- развит творческий потенциал: обучающиеся умеют работать не только по образцу, но и по собственному замыслу, проявляют индивидуальность в выполнении заданий.
- сформирована позитивная самооценка, уверенность в своих силах и результатах труда.
- обучающиеся способны самостоятельно ориентироваться в задании, анализировать и устранять допущенные дефекты, проявляя настойчивость в достижении цели.

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

2.1.Календарный учебный график

Комплекс основных характеристик:

- количество учебных недель – 2;
- продолжительность каникул – нет;
- сроки контрольных процедур – каждый раздел.

№ п/п	Дата план.	Дата факт.	Форма занятия	Кол-во часов (продолжитель- ность учебного занятия)	№ темы согласн о УП програм мы	Тема занятия согласно содержанию программы)	Форма контроля (если есть согласно программе)
1.			Комбиниро- ванное	1	1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с 3D ручкой.	
2.			Практика	1	2	Создание объемной модели «Очки». Изготовление деталей. Сборка модели.	
3.			Практика	1	2	Создание объемной модели «Велосипед». Изготовление деталей. Сборка модели.	
4.			Практика	1	2	Создание объемной модели «Самолет». Изготовление деталей. Сборка модели.	
5.			Практика	1	2	Создание объемной модели «Подставка для карандашей». Изготовление деталей.	
6.			Практика	1	2	Создание объемной модели «Подставка для карандашей». Сборка модели.	
7.			Практика	1	2	Создание объемной модели «Шкатулка». Изготовление деталей. Сборка модели.	
8.			Практика	1	2	Создание объемной модели «Стрекоза». Изготовление деталей. Сборка модели.	Выставка
9.			Комбиниро- ванное	1	3	Создание сложной модели «Салфетница листик». Изготовление деталей.	
10.			Практика	1	3	Создание сложной модели «Салфетница листик». Сборка модели.	
11.			Практика	1	3	Создание сложной модели «Танк». Изготовление деталей.	
12.			Практика	1	3	Создание сложной модели «Танк». Сборка модели.	

13.			Практика	1	3	Создание сложной модели «цветущая кружка». Изготовление модели кружки.	
14.			Практика	1	3	Создание сложной модели «Цветущая кружка». Изготовление деталей цветка.	
15.			Практика	1	3	Создание сложной модели «Цветущая кружка». Сборка деталей модели.	
16.			Практика	1	3	Создание сложной модели «Ракета». Изготовление деталей.	
17.			Практика	1	3	Создание сложной модели «Ракета». Сборка модели.	
18.			Комбинированный	1	4	Итоговое занятие.	Выставка
Итого:				18			

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое оснащение

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 «Творим в 3D»; 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	презентации, видеоматериалы по 3D-моделированию
4.	ТСО, компьютерные, информационно-коммуникативные средства	ноутбук
5.	Учебно-практическое оборудование	3D ручка, пластик PLA и ABS, схемы, готовые изделия
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.

Информационное обеспечение:

- Сайт МБУ ДО «Дом детского творчества» <http://ddt-abinsk.ru/>

- Госпаблик в социальной сети «ВКонтакте» МБУ ДО «Дом детского творчества» <https://vk.ru/ddtabinsk>

- Региональный методический центр дополнительного образования детей Краснодарского края <https://rmc23.ru/>
- Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края <https://p23.навигатор.дети/>
- Краснодарский научно-методический центр <http://knmc.kubannet.ru/>

2.3. Формы аттестации.

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

1. Начальный или входной контроль (в начале обучения).

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

Формы контроля: беседа, опрос, педагогическое наблюдение.

2. Текущий контроль (в течение всего курса обучения).

Цель: определение степени усвоения обучающимися учебного материала, определение готовности детей к восприятию нового материала; выявление уровня их ответственности, заинтересованности, затруднений.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, диагностика и самооценка.

3. Промежуточный или рубежный контроль (по окончании изучения темы или раздела).

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

Формы контроля: выставка творческих работ.

4. Итоговый контроль (в конце 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 творческих работ, коллективная рефлексия, совместный анализ работ, самоанализ.

Формы и виды контроля

Тема	Вид контроля	Форма контроля	Срок контроля	Что контролируем	Вид контрольной работы
Введение	Начальный	беседа, опрос, педагогическое наблюдение	Первое занятие	Технические навыки, и творческие способности, личностное развитие и умение работать в коллективе	-
Технологии создания простейших	Текущий. Промежуточный	Выставка работ	Последнее занятие по теме	Усвоение темы, владение навыками работы с 3D ручкой,	Творческая работа

объектов				самостоятельность при выполнении работы.	
Технологии создания сложных объектов	Текущий. Промежуточный	Выставка работ	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	Техника исполнения, творческий подход, самостоятельность, оформление работы, уровень усвоения программы, уровень ЗУН.	Лучшие изделия (по мнению обучающихся)

2.4. Оценочные материалы.

2.4.1. Оценочные материалы для входного контроля при обучении работе с 3D ручкой

Входной контроль позволяет определить стартовый уровень развития детей, их творческие способности, предпочтения, задатки и эмоциональную активность.

1. Беседа с обучающимися

Примеры вопросов: Что больше всего нравится делать своими руками? Приходилось ли раньше работать с пластилином, бумагой, конструктором или другими материалами для творчества? Знаешь ли, что такое 3D ручка и для чего она нужна? Какие объёмные предметы можешь назвать или нарисовать?

Критерии оценки: уверенность и самостоятельность в ответах, интерес к творческой и технической деятельности, способность выражать свои мысли и желания.

2. Опрос (анкетирование):

Примеры вопросов: Какие цвета нравятся больше всего? Умеешь ли пользоваться ножницами, линейкой? Любишь ли ты рисовать, конструировать? Что тебе больше нравится: работать по образцу или придумывать самому? Как ты относишься к новым заданиям: интересно, страшно, хочется попробовать?

Критерии оценки: уровень самостоятельности; выраженность творческих предпочтений; эмоциональная вовлечённость и отношение к новому.

3. Педагогическое наблюдение

Ситуации для наблюдения: Как ребёнок реагирует на демонстрацию 3D ручки и примеры работ? Проявляет ли инициативу, задаёт ли вопросы? Как взаимодействует с другими детьми (в группе)? Насколько аккуратен, усидчив, внимателен при выполнении простых заданий?

Критерии оценки: эмоциональная активность (радость, интерес, удивление); уровень развития мелкой моторики; способность к сотрудничеству и коммуникации.

Итоговая форма фиксации результатов - индивидуальный лист наблюдений:

ФИО	Уровень развития творческих способностей	Выраженные предпочтения	Эмоциональная активность	Особенности взаимодействия и коммуникации

Входной контроль позволяет не только определить начальный уровень детей, но и выстроить индивидуальную траекторию развития каждого ребёнка в процессе обучения работе с 3D ручкой.

2.4.2. Текущий контроль позволяет отслеживать динамику усвоения материала, выявлять затруднения, а также определять уровень ответственности, заинтересованности и готовности детей к новым темам.

1. Педагогическое наблюдение

Что наблюдать: Как обучающийся выполняет практические задания: самостоятельно или нуждается в помощи? Соблюдает ли технику безопасности при работе с 3D ручкой? Проявляет ли инициативу, предлагает ли свои идеи по выполнению задания? Как реагирует на замечания и корректировку педагога? Вовлечён ли в процесс, проявляет ли интерес к новым приёмам и техникам?

Критерии оценки: уровень самостоятельности, соблюдение правил безопасности, инициативность и творческий подход, эмоциональная вовлечённость.

2. Диагностика (мини-тесты, устные опросы)

Примеры вопросов и заданий: Назови основные части 3D ручки и их назначение. Какие материалы используются для работы с 3D ручкой? Объясни, почему важно соблюдать технику безопасности. Покажи, как правильно заправлять пластик в ручку.

Критерии оценки: понимание теоретических основ, умение применять знания на практике, способность объяснять свои действия.

3. Самооценка обучающихся

Форма проведения: в конце каждого занятия или модуля детям предлагается ответить на вопросы: Что у тебя сегодня получилось лучше всего? Что вызвало трудности? Как ты оцениваешь свою работу (по шкале или словами)? Что бы ты хотел узнать или научиться в следующий раз?

Критерии оценки: осознанность своих успехов и затруднений, развитие рефлексии, уровень ответственности за результат,

4. Карта индивидуального прогресса

Педагог фиксирует: какие задания выполнены самостоятельно, какие темы вызвали затруднения, как изменилась заинтересованность и активность ребёнка, какие творческие идеи были предложены.

5. Анализ практических работ

Критерии: соответствие заданию, аккуратность исполнения, оригинальность и творческий подход, использование новых приёмов.

Итоговая форма фиксации результатов

ФИО	Динамика усвоения материала	Уровень ответственности и заинтересованности	Основные затруднения и успехи

Такой подход позволяет своевременно корректировать образовательный процесс, поддерживать мотивацию и индивидуализировать обучение работе с 3D ручкой.

2.4.3. Оценочные материалы для промежуточного (рубежного) контроля по итогам изучения темы или раздела

Промежуточный контроль позволяет определить, насколько обучающиеся освоили учебный материал по конкретной теме или разделу программы, а также выявить промежуточные результаты обучения. Основная форма контроля — выставка творческих работ.

1. Организация выставки творческих работ

Каждый обучающийся представляет свои лучшие изделия, выполненные в рамках изученной темы. Работы размещаются на специальном стенде или столе, сопровождаются краткими пояснениями автора.

2. Критерии оценки творческих работ

Критерий: соответствие теме раздела (выполнена ли работа по заданной теме, отражает ли она изученные приёмы), техническое исполнение (аккуратность, соблюдение техники безопасности, качество соединения деталей), оригинальность и творчество (самостоятельность идеи, нестандартный подход, проявление фантазии), завершённость композиции (работа выглядит завершённой, все элементы гармонично связаны), эстетичность (гармоничное сочетание цветов, аккуратность оформления).

3. Публичная защита и презентация работ: обучающийся кратко рассказывает о своей работе: что хотел выразить, какие приёмы использовал, с какими трудностями столкнулся. Ответы на вопросы педагога и других детей.

4. Коллективный анализ и обсуждение

Педагог организует обсуждение: что понравилось, что вызвало затруднения, какие работы особенно запомнились. Дети учатся давать конструктивную обратную связь, отмечать достоинства и тактично указывать на недочёты.

5. Самооценка и рефлексия

После выставки обучающиеся заполняют лист самооценки:

Что у меня получилось лучше всего?	Какие приёмы я освоил?	Что хотелось бы улучшить?	Какую оценку я ставлю своей работе?

6. Итоговая фиксация результатов

Педагог заполняет карту промежуточных результатов, где отмечает:

ФИО	Уровень усвоения материала по теме.	Проявление творческих способностей.	Основные затруднения и успехи.

Такой подход позволяет не только объективно оценить знания и умения, но и поддержать мотивацию, развить навыки самопрезентации и самооценки у детей.

2.4.4. Оценочные материалы итогового контроля (в конце курса обучения)

Для определения достижений обучающимися 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)			

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)	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.	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.	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.
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, игровые, демонстрационный	-	-	-
2 «Технологии создания простейших объектов».	Теоретическая, практическая.	Словесные методы обучения, методы практической работы, метод наблюдения, демонстрационный, использование схем и трафаретов, педагогика сотрудничества	Дидактические пособия, учебные пособия.	Компьютер	Выставка

3 «Технологии создания сложных объектов».	Теоретическая, практическая.	Словесные методы обучения, методы практической работы, проектные, метод наблюдения, демонстрационный	Дидактические пособия, учебные пособия.	Компьютер	Выставка
4 «Итоговое занятие».	Теоретическое, практическое.	Словесные методы, метод наблюдения, творческая мастерская		-	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 обучающиеся 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 обучающегося.

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), проектноконструкторские методы (конструирование, создание моделей), игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, презентации), создание творческих работ для выставки.

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.

Воспитательная деятельность в ходе реализации программы

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей 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, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку, труду и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- уважения к жизни, достоинству, свободе мировоззренческого выбора каждого человека, к национальному достоинству и религиозным чувствам представителей всех народов России и традиционных российских религий, уважения к старшим, к людям труда;
- установки на солидарность и взаимопомощь людей в российском обществе, поддержку нуждающихся в помощи;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения,
- межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний в реализации проектов; поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности.

Целевые ориентиры: воспитания по программе:

- освоение обучающимися понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- воспитание обучающегося деятельной личностью, овладевающей продуктивной деятельностью;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания влияния технических процессов на природу;
- воспитание уважения к труду, формирование интереса к истории России, к достижениям российской и мировой культуры;
- развитие познавательных способностей и компетенций с опорой на жизненный опыт школьника.

Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения в системе дополнительного образования является учебное занятие. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой

формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия детей способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, воспитанию воли, упорства и дисциплинированности в творческой деятельности.

В коллективных занятиях проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы учреждения.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Модуль	Название события, мероприятия	Форма проведения	Сроки
1	«Экскурсии, экспедиции, походы»	Экскурсия в музей Абинского района	Экскурсия	По ходу реализации программы
2	«Воспитание экологической культуры»	Красота малой родины, просмотр презентации «Природа родного края»	Презентация	По ходу реализации программы
3	«Профилактическая деятельность»	«Внимание, дети!»	Ролевая игра	По ходу реализации программы

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. 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 mgk.olimpiada.ru: Наглядная геометрия с 3-D
ручкой
5. Международный школьный научный вестник: <http://school-herald.ru>
6. 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
1. 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

(спору) процессе взаимодействия)			
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные.	Избегает участия в общих делах. Участует при побуждении извне. Инициативен в общих делах.	1 5 10
ВЫВОД:	Уровень сформированности поведенческих качеств	Низкий Средний Высокий	До 2 3-10 11-20
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Результат личностного развития ребенка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы	Низкий Средний Высокий	0 – 7 8-37 38 - 70

Мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы

Объединение _____ год обучения _____

Критерии Фамилия имя обучающегося	Организационно-волевые качества				Ориентационные качества			Поведенческие качества			Уровень личностного развития
	Терпение	Воля	Самоконтроль		Самоченка	Интерес		Конфликтность	Тип сотрудничества		