

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЗАВОДОУКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЁЖИ»
(МАУ ДО «ЦРД и М»)**

ул. Комарова, д. 42/1, г. Заводоуковск, Тюменская область, 627142,
тел. (345 42) 2-78-73, e-mail: zgo-crdim@obl72.ru



**Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности «3D моделирование»**

Возраст обучающихся: 6 - 12 лет
Нормативный срок освоения программы: 24 месяца
Объем часов по программе: 72 часа

Автор-составитель:
Муралёв А.Г.
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Принята на заседании методического совета
Протокол № 4 от 04.05.2026 год

Заводоуковск, 2026 год

Пояснительная записка

Научно-технический прогресс диктует все новые требования к содержанию и организации образовательного процесса. В образовательное пространство, включая дополнительное образование, все активнее внедряются современные цифровые технологии. Аддитивные технологии (3D-моделирование) активно входят в нашу жизнь. С помощью 3D-принтеров в короткие сроки создаются объекты для таких областей, как: строительство, медицина, машиностроение и др. Создание 3D-моделей существенно облегчает процесс моделирования и проектирования сложных макетов и конструкций. 3D ручка позволяет обучающимся прикоснуться к технологиям будущего, преодолеть интеллектуальную пассивность, повысить мотивацию, стимулировать познавательную активность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «3D моделирование» (далее – Программа) относится к технической направленности и является разноуровневой: имеет два уровня сложности (стартовый, базовый). Ориентирована на формирование и развитие научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских, инженерных способностей обучающихся в области точных наук и технического творчества.

Данная Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

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

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

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».

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

- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

- Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16; протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3).

- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- Методические рекомендации по рациональной организации занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. /Авторы-составители: Безруких М.М., Макарова Л.В., Параничева Т.М. // Министерство просвещения Российской Федерации, ФГБУ «ИВФРАО», г. Москва, 2020 года.

- Устав МАУ ДО «ЦРД и М».

- Положение о порядке разработки, оформления и утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МАУ ДО «ЦРД и М».

Актуальность программы. Программа имеет практическую значимость. Мировая и отечественная экономика входят в новый технологический уровень, который требует иного качества подготовки

инженеров. В то же время нехватка инженерных кадров в настоящее время в России является серьезным ограничением для развития страны.

Решающее значение в работе инженера-конструктора или проектировщика 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.

Новизна программы выражается в более широком использовании информационно-коммуникационных технологий в дополнительном образовании, интеграции нескольких направлений технического творчества в одном. Обучающиеся учатся самостоятельно разрабатывать модели и чертежи различной сложности, что позволяет развить пространственное и логическое мышление.

Педагогическая целесообразность. Данная программа педагогически целесообразна, так как становится важным и неотъемлемым компонентом, способствующим личностному росту воспитанников, развитию технически и творческих способностей. Данная программа построена так, что бы дать детям ясные представления о 3D-моделировании. Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие у учащихся образного и абстрактного мышление, а также навыков работы с трехмерной графикой.

Объем программы: 72 часа.

Срок реализации программы: Программа реализуется на стартовом и базовом уровнях 24 месяца: 1 год – 36 часов, 2 год – 36 часов.

Адресат программы. Программа предназначена для детей с общим недоразвитием речи, с системным недоразвитием речи в возрасте 6-12 лет.

Общее недоразвитие речи у детей (ОНР) – это патологическое состояние, при котором происходит нарушение формирования всех речевых аспектов: произношение звуков, использование слов, построение предложений. При этом интеллект и слух ребенка сохранены, а непосредственно речь может, как полностью отсутствовать, так и быть лишь слегка непонятной или неправильной.

В зависимости от степени нарушения речи при ОНР, выделяют 4 уровня речевого развития у ребенка, которые во многом определяют тип коррекции.

1 уровень речевого развития (ОНР первой степени) - эта степень ОНР у детей сопровождается полным отсутствием речи, что неизбежно сказывается на развитии ребенка. Характерными признаками расстройства являются:

- словарный запас, состоящий из простейших слов, их отрывков или звукоподражаний;
- максимальное сокращение сложных слов до 1-2 слогов или их отсутствие в речи;
- активное использование мимики и жестов для дополнения общения;
- отсутствие фразовой речи;
- относительно богатый пассивный словарь (ребенок хорошо понимает обращенные к нему слова).

2 уровень речевого развития (ОНР второй степени) означает, что ребенок может общаться, но с трудом. Речь состоит из небольшого количества общеупотребительных слов. Зачастую, ребенок произносит их неправильно, но в правильном контексте. Как правило, ребенок не пользуется прилагательными, не понимает обобщений. Во время разговора используются короткие предложения без согласования слов. Артикуляция значительно нарушена.

3 уровень речевого развития (ОНР третьей степени) - ребенок активно и много общается, обладает богатым словарным запасом и неплохо строит фразы, в том числе сложносочиненные предложения. Как правило, родители и близкие родственники его неплохо понимают, но для посторонних людей требуется «переводчик». Страдает, главным образом, произношение звуков, которые произносятся неправильно, заменяются более простыми и нередко сливаются между собой.

4 уровень речевого развития (ОНР четвертой степени) - при этой степени нарушения развития речи у детей проявления ОНР минимальны и характеризуются:

- смазанным звукопроизношением;
- периодической заменой звуков на похожие;
- периодическими ошибками в использовании некоторых слов (чаще прилагательных);
- ошибки в использовании суффиксов или падежей и т.п.

При этом речь более или менее понятна, словарный запас богатый. Тем не менее, даже такая форма ОНР может вызвать проблемы с обучением у детей дошкольного возраста, что, в свою очередь, становится причиной снижения успеваемости в школе.

Системное недоразвитие речи (СНР) — комплекс нарушений речевого поведения, при котором наблюдается дисфункция языковых слагаемых: фонематического и грамматического развития, лексической области.

При СНР речь ребенка сбивчива, нелогична, с множеством звуковых ошибок. Ребенок начинает говорить гораздо позже сверстников, в 4-5 лет. Именно в этом возрасте малыш произносит свое первое осмысленное слово. Но в большинстве своем, речь ребенка остается малопонятной даже родителям. Невнятная речь сохраняется вплоть до 5-6 летнего возраста. Суть слов и фраз ребенок понимает, но не может дать ответ или высказать свою точку зрения.

Формы системного недоразвития речи:

1. **Легкая степень** системного недоразвития речи характеризуется незначительными нарушениями звукопроизношения. Ребенок начинает запинаться только тогда, когда пытается сказать сложную фразу. Он теряет вторичные смысловые линии в попытках донести главную мысль, не может апеллировать предлогами, “теряет” союзы, не всегда правильно строит цепочку “существительное-прилагательное”, путается в количественных характеристиках. Словарный запас меньше, чем у сверстников.

2. При **средней степени** системного недоразвития речи ребенок “плавает” в падежах, родах, не согласует их между собой. Что касается речи, то нарушение фиксируется только при попытке произнести звуки одной группы. Сложные бытовые слова остаются для малыша непокоренной вершиной. Слова, объединенные одной смысловой линией, ребенок обозначает одним словом.

3. **Тяжелая форма** системного недоразвития речи. Ребенок не может составить из слов фразу, отсюда — несвязная речь. Проблема в произношении сразу нескольких звуковых групп: звонкие, глухие, шипящие, звонкие — все произносятся неправильно. Ребенок заторможено воспринимает речь. В речи присутствуют неверное употребление падежей, чисел.

Системное недоразвитие речи на фоне задержки психического развития дополняется повышенной физической активностью, невозможностью сосредоточиться, а также слабой памятью.

Особенности работы с детьми с общим недоразвитием речи, с системным недоразвитием речи

Общее недоразвитие речи (ОНР) — различные сложные речевые расстройства, при которых у детей нарушено формирование всех компонентов речевой системы, относящихся к ее звуковой и смысловой стороне, при нормальном слухе и интеллекте.

ОНР - это системное нарушение речи, когда в речи ребенка нарушены почти все стороны речи: лексика, грамматика, слоговая структура, звукопроизношение.

Системное недоразвитие речи (СНР) — комплекс нарушений речевого поведения, при котором наблюдается дисфункция языковых слагаемых: фонематического и грамматического развития, лексической области.

При СНР речь ребенка сбивчива, нелогична, с множеством звуковых ошибок. Ребенок начинает говорить гораздо позже сверстников, в 4-5 лет. Именно в этом возрасте малыш произносит свое первое осмысленное слово. Но в большинстве своем, речь ребенка остается малопонятной даже родителям. Невнятная речь сохраняется вплоть до 5-6 летнего возраста. Суть слов и фраз ребенок понимает, но не может дать ответ или высказать свою точку зрения.

Для детей с ОНР, СНР характерна недостаточная сформированность процессов, тесно связанных с речевой деятельностью, а именно:

- нарушены внимание и память, слуховое восприятие;
- нарушены пальцевый и артикуляционный праксис;
- недостаточно сформировано словесно-логическое мышление;
- недостаточно сформирован лексико-грамматический словарь.

Из-за того, что у детей нарушение внимания и памяти, им трудно восстанавливать порядок расположения даже четырех предметов после их перестановки, они не замечают неточностей в рисунках-шутках, не всегда выделяют предметы или слова по заданному признаку.

Нарушение артикуляционной моторики проявляется в ограниченности, неточности или слабости движений подвижных органов артикуляции — языка, мягкого неба, губ, нижней челюсти. Нарушение артикуляции звуков приводит к их дефектному произношению, а часто и к общей невнятности, смазанности речи.

Связь пальцевой моторики и речевой функции сравнительно недавно была подтверждена исследователями Института физиологии детей и

подростков АПН РФ (А. В. Антакова-Фомина, М. И. Кольцова, Е. И. Исенина). Они установили, что если движения пальцев соответствуют возрасту, то и речь соответствует возрасту, а если развитие движений отстает, то и речь не соответствует возрастным нормам. У большинства детей с общим недоразвитием речи пальцы малоподвижны, движения их отличаются неточностью или несогласованностью.

Так как речь и мышление тесно связаны между собой, то и словесно-логическое мышление детей с речевым недоразвитием ниже возрастной нормы. Такие дети испытывают затруднения при классификации предметов, обобщении явлений и признаков.

В процессе общения между собой некоторые дети обнаруживают повышенную возбудимость, а иные, наоборот — вялость, апатию. Среди таких детей встречаются дети с навязчивым чувством страха, чересчур впечатлительные, склонные к проявлению негативизма, излишней агрессивности либо ранимости, обидчивости. Необходимо прививать таким детям нормы общения в коллективе, без которых невозможно полноценное обучение и воспитание.

Специфика работы педагога с детьми с ОНР, СНР определяется имеющимися у каждого ребенка:

- речевыми недостатками;
- неполной сформированностью процессов, тесно связанных с речевой деятельностью (внимания, памяти, словесно-логического мышления, пальцевой и артикуляционной моторики);
- характерологическими особенностями.

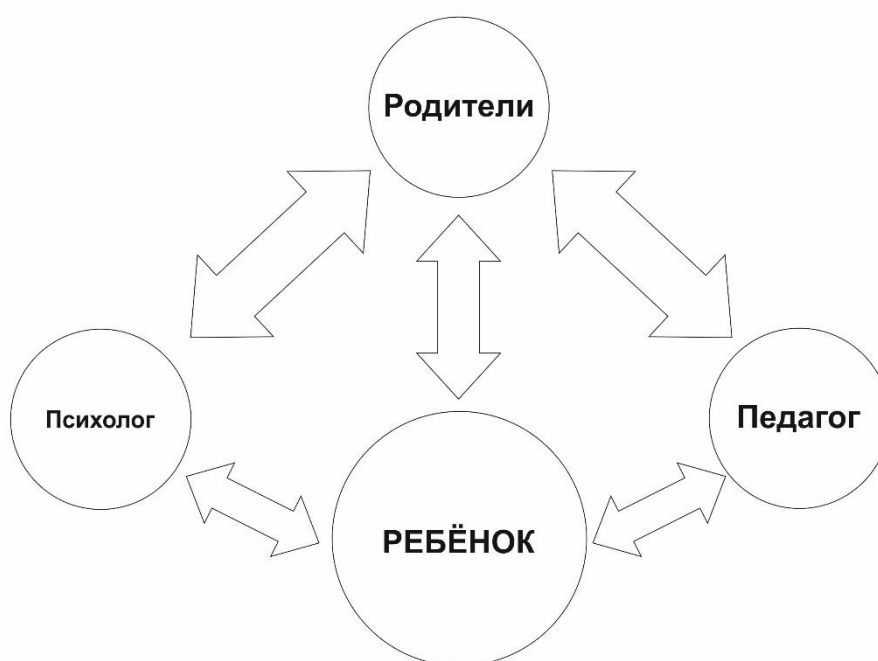
Инструкцию необходимо произносить четко, коротко, иногда несколько раз.

Данная программа отвечает запросам учащихся и их родителей: расширяет возможности общения и взаимодействия учащихся с разными категориями людей, формирует социально значимые умения и навыки, обучение по программе оказывает комплексное обучающее, развивающее и

воспитательное воздействие, способствует формированию эстетических и нравственных качеств личности. Занятия стимулируют любознательность и раскрывают творческий потенциал обучающегося.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим необходимую квалификацию и образование, а также с привлечением психолога.



Здоровьесберегающие условия:

Обеспечение здоровьесберегающих условий способствует более эффективному включению ребенка с ОВЗ в посильную и постоянную деятельность, стимулирует, тренирует здоровые качества и этим ослабляет недостатки. А это дает возможность педагогу постепенно и последовательно предъявлять обучающемуся все большие требования, но с учетом его индивидуальных особенностей и психофизических возможностей.

Материалы и методы:

1. Организация охранительного режима, который предполагает четкий, спокойный, привычный для ребенка распорядок дня.

Под организацией и соблюдением охранительного режима понимаются:

- создание климата психологического комфорта;
- предупреждение психофизических перегрузок;
- чередование видов деятельности;
- учёт работоспособности обучающихся с ОВЗ.

2. Укрепление физического и психического здоровья обучающихся с ОВЗ.

Реализация данного условия связана с организацией комплекса профилактических мероприятий. Так, например, для сохранения и укрепления телесной вертикали, позвоночника, осанки учебные занятия организуются в режиме смены динамических поз, то есть обучение происходит в системе периодической смены поз «сидя» и «стоя».

3. Профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся.

Для активизации межполушарного взаимодействия, стимулирования познавательной деятельности на занятиях, повышения стрессоустойчивости возможно выполнять кинезиологические упражнения. В комплексы упражнений включены растяжки, дыхательные упражнения, глазодвигательные упражнения, телесные упражнения, упражнения для развития мелкой моторики.

Психолого-педагогические условия:

1) уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;

2) использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям (недопустимость как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);

3) построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

4) поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

5) поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;

6) возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;

7) защита детей от всех форм физического и психического насилия.

Условия, необходимые для создания социальной ситуации развития детей, соответствующей специфике дошкольного возраста, предполагают:

1) обеспечение эмоционального благополучия через:

-непосредственное общение с каждым ребенком;

-уважительное отношение к каждому ребенку, к его чувствам и потребностям;

2) поддержку индивидуальности и инициативы детей через:

-создание условий для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности;

-создание условий для принятия детьми решений, выражения своих чувств и мыслей;

-недирективную помощь детям, поддержку детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности (игровой, исследовательской, проектной, познавательной и т.д.);

3) установление правил взаимодействия в разных ситуациях:

-создание условий для позитивных, доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-

культурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также имеющими различные (в том числе ограниченные) возможности здоровья;

- развитие коммуникативных способностей детей, позволяющих разрешать конфликтные ситуации со сверстниками;

- развитие умения детей работать в группе сверстников;

4) построение вариативного развивающего образования, ориентированного на уровень развития, проявляющийся у ребенка в совместной деятельности со взрослым и более опытными сверстниками, но не актуализирующийся в его индивидуальной деятельности (далее - зона ближайшего развития каждого ребенка), через:

- создание условий для овладения культурными средствами деятельности;

- организацию видов деятельности, способствующих развитию мышления, речи, общения, воображения и детского творчества, личностного, физического и художественно-эстетического развития детей;

- поддержку спонтанной игры детей, ее обогащение, обеспечение игрового времени и пространства;

- оценку индивидуального развития детей;

5) взаимодействие с родителями (законными представителями) по вопросам образования ребенка, непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность, в том числе посредством создания образовательных проектов совместно с семьей на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи.

Условия формирования групп и количество детей в группе. Особенности набора учащихся – по желанию детей и их родителей (законных представителей). Для зачисления в объединение необходимо заявление от родителей (законных представителей), а также заключение ПМПК или справка МСЭ.

Набор и формирование групп осуществляется без вступительных испытаний. Наполняемость группы от 1 до 4 обучающихся.

Язык реализации программы: русский.

Форма обучения – очная. Форма обучения: очная. Основной формой организации образовательного процесса является только индивидуальная работа. Программа подразумевает проведение участие в конкурсах, акциях различного уровня. Эти мероприятия являются основными способами педагогического наблюдения в целях отслеживания результативности программы. Необходимо вовлекать в процесс дополнительного образования родителей. Они на практике должны видеть, каких результатов добиваются их дети, а также приобретают знания, необходимые для развития их способностей в семье. С этой целью организуются родительские собрания, игровые программы, конкурсы, экскурсии.

Форма реализации: очная с применением дистанционных технологий.

Режим занятий:

Общее количество часов в неделю – 1 час.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 ак. часу.

Один академический час равен:

- для обучающихся в возрасте 6-7 лет - по 30 минут при очной и дистанционной формах обучения;
- для обучающихся в возрасте 8-12 лет - по 40 минут при очной и 30 минут при дистанционной форме обучения.

В период школьных каникул занятия проводятся по расписанию.

Цель: формирование у обучающихся практических навыков в области 3D-моделирования

Задачи:

Обучающие:

1. Обучение базовым понятиям и формирование практических навыков работы с 3D-ручкой.

2. Повышение мотивации к изучению 3D-моделирования
3. Вовлечение обучающихся в научно-техническое творчество.
4. Приобщение обучающихся к новым технологиям, позволяющим им раскрыть свои творческие возможности.

Развивающие:

1. Способствовать развитию пространственного мышления, умению анализировать.
2. Способствовать развитию образного и абстрактного мышления.

Воспитательные:

1. Способствовать развитию коммуникативных умений и навыков учащихся.
2. Способствовать развитию эстетического вкуса.
3. Формирование уважительного отношения к труду.
4. Выработка усидчивости, терпения, самостоятельности.

Коррекционно-развивающие, оздоровительные:

1. Развивать мелкую моторику рук, речь, развивать способность детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развивать способности и творческий потенциал каждого ребенка как субъекта отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и миром.
2. Формировать социокультурную среду, соответствующую возрастным, индивидуальным, психологическим и физиологическим особенностям детей.
3. Развивать творчество и фантазию, наблюдательность воображение, ассоциативное мышление и любознательность.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

1. Учебно-познавательная мотивация и интерес к обучению.

2. Умение представлять результаты своей деятельности.
3. Развитие эстетического вкуса, интеллектуальных качеств; реализация творческих замыслов.

К концу обучения должна быть выполнена цель программы, т.е. при реализации данной программы обучающегося сформированы и развиты индивидуальные творческие способности, через освоение основных способов рисования 3D ручкой.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

1. С помощью педагога определять и формулировать цель деятельности на занятии.
2. Учиться проговаривать последовательность действий на занятии.
3. Учиться готовить рабочее место, выполнять практическую работу по предложенному педагогом плану с опорой на образцы, рисунки.

Познавательные универсальные учебные действия:

1. Наблюдать связи человека с природой и предметным миром: предметный мир ближайшего окружения, конструкции и образы объектов природы и окружающего мира, конструкторско-технологические и декоративно-художественные особенности предлагаемых изделий; сравнивать их.
2. Сравнивать изучаемые материалы по их свойствам, анализировать конструкции предлагаемых изделий, делать простейшие обобщения; группировать предметы и их образы по общему признаку (конструкторскому, технологическому, декоративно-художественному).
3. С помощью преподавателя анализировать предлагаемое задание, отличать новое от уже известного.
4. Находить ответы на предлагаемые вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.
5. Преобразовывать информацию из одной формы в другую — в изделия, художественные образы.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1. Учиться слушать и слышать педагога, совместно обсуждать предложенную или выявленную проблему.

2. Учиться выполнять предлагаемые задания в паре с педагогом.

3. Учиться работать в группе.

Предметные результаты:

Должны знать:

1. Названия и назначение инструментов.

2. Названия и назначение материалов, их элементарные свойства, использование, применение и доступные способы обработки.

3. Правила организации рабочего места.

4. Правила безопасности труда и личной гигиены при работе с 3D ручкой, при работе с ПК.

Должны уметь:

1. Правильно организовать рабочее место.

2. Пользоваться инструментами ручного труда, применяя приобретённые навыки на практике.

3. Соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены.

4. Выполнять работы самостоятельно согласно технологии.

К концу стартового уровня обучающиеся должны знать:

Технику безопасности при работе с 3D ручкой, принципы работы с 3D ручкой, способы рисования по шаблону, основы плоскостного моделирования.

К концу стартового уровня обучающиеся должны уметь:

Создавать плоские рисунки и применять различное цветовое решение.

К концу базового уровня обучающиеся должны знать:

Понятия, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки, способы создания простых 3D моделей.

К концу базового уровня обучающиеся должны уметь:

Создавать и представлять 3D модели, с использованием 3D ручки, эффективно использовать базовые инструменты создания объектов, а так же модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы.



**Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«3D моделирование»
Стартовый уровень**

№ п/п	Дисциплины (модули/разделы)	Очная форма обучения				Дистанционное обучение			
		Количество часов			Формы аттестации/ контроля	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Теоретические основы трёхмерного моделирования	5	1	4	Педагогическое наблюдение, опрос, фотоотчёты, решение кейс-задач	5	1	4	Педагогическое наблюдение, опрос, фотоотчёты, решение кейс-задач
2	Раздел 2. Основы цветоведения	5	1	4	Педагогическое наблюдение, творческие проекты, диагностика, фотоотчёты,	5	1	4	Педагогическое наблюдение, творческие проекты, диагностика, фотоотчёты,

					решение кейс-задач				решение кейс-задач
3	Раздел 3. Рисование на плоскости с использованием 3D ручки	26	4	22	Педагогическое наблюдение, творческие проекты, диагностика, фотоотчёты, решение кейс-задач	26	4	22	Педагогическое наблюдение, творческие проекты, диагностика, фотоотчёты, решение кейс-задач
	Всего	36	6	30	Всего	36	6	30	
Итого на стартовом уровне: 36 часов									



**Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«3D моделирование»
Базовый уровень**

№ п/п	Дисциплины (модули/разделы)	Очная форма обучения				Дистанционное обучение			
		Количество часов			Формы аттестации/ контроля	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Рисование в пространстве с использованием 3D ручки	36	5	31	Педагогическое наблюдение, опрос, фотоотчёты, решение кейс-задач	36	5	31	Педагогическое наблюдение, опрос, фотоотчёты, решение кейс-задач
	Всего	36	5	31	Всего	36	5	31	
Итого на базовом уровне: 36 часов									

Содержание программы

Реализация данной программы рассчитана на 24 месяца обучения на базе центра развития детей и молодёжи. Состоит из 4 разделов на двух уровнях обучения.

Стартовый уровень.

Раздел 1. Теоретические основы трёхмерного моделирования.

Теория 1 час

Практика 4 часа

Знакомство с программой, инструктаж по технике безопасности. Основы 3D моделирования. Знакомство с 3D ручкой и основами рисования ей.

Участие обучающихся в конкурсах, выставках.

Раздел 2. Основы цветоведения.

Теория 1 час

Практика 4 часа

Цветовой круг, сочетание цветов. Теплые, холодные, контрастные цвета.

Участие обучающихся в конкурсах, выставках.

Раздел 3. Рисование на плоскости с использованием 3D ручки.

Теория 4 часа

Практика 22 часа

Техника рисования на плоскости. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Рисование плоских моделей.

Участие обучающихся в конкурсах, выставках.

Базовый уровень.

Раздел 1. Рисование в пространстве с использованием 3D ручки.

Теория 5 часов

Практика 31 час

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Повторение пройденного материала. Техники рисования в пространстве. Создание сложных деталей из плоских деталей. Комбинирование материалов при создании сложных 3D моделей.

Участие обучающихся в конкурсах, выставках.

Календарный учебный график

Название объединения	Срок учебного года (продолжительность обучения)	Количество занятий в неделю, продолжительность одного занятия (мин.)	Наименование дисциплины (разделы)	Всего ак. ч. в год	Количество ак. часов в неделю
3D моделирование (стартовый уровень сложности)	36 недель	Очная форма обучения: 1 занятие по 40 минут Очная форма обучения, с применением дистанционных технологий: 1 занятие по 30 минут	Раздел 1. Теоретические основы трёхмерного моделирования.	5	1
			Раздел 2. Основы цветоведения.	5	1
			Раздел 3. Рисование на плоскости с использованием 3D ручки.	26	1
3D моделирование (стартовый уровень сложности)	36 недель	Очная форма обучения: 1 занятие по 40 минут Очная форма обучения, с применением дистанционных технологий: 1 занятие по 30 минут	Раздел 1. Рисование в пространстве с использованием 3D ручки.	36	1

Формы аттестации

С целью диагностики успешности освоения обучающимися образовательной программы, выявления их образовательного потенциала, определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки календарно-тематического планирования осуществляется текущий контроль успеваемости по программе.

Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и предполагает качественную характеристику (оценку) сформированности у обучающихся соответствующих компетенций и устные рекомендации обучающемуся по повышению успешности освоения программы. Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, анализа достижений, фотоотчётов.

На всех годах обучения с целью определения уровня достижения планируемых предметных и личностных результатов в процессе освоения образовательной программы проводится промежуточная и итоговая аттестация.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в декабре, а итоговая аттестация в мае.

В ходе аттестации устанавливаются следующие уровни достижения планируемых результатов: высокий, средний, низкий (неудовлетворительный) в соответствии с установленными показателями (приложение 3).

Результат выполнения проверочных работ, текущих работ и зачетных проектных заданий оценивается по 5-балльной шкале:

0 - работа не выполнялась;

1 плохо – работа выполнена не полностью, с большими недочетами, теоретический материал не освоен;

2 удовлетворительно – работа выполнена не полностью, с недочетами, теоретический материал освоен частично;

3 хорошо – работа выполнена полностью, с небольшими недочетами, теоретический материал практически освоен;

4 очень хорошо – работа выполнена в полном соответствии с образцом в указанное время с обращением за помощью к педагогу;

5 отлично – работа выполнена в полном соответствии с образцом в указанное время без помощи педагога.

Итоговый суммарный балл учащегося складывается из баллов:

- за выполнение текущих работ;
- за выполнение зачетных проектных заданий.

Итоговая оценка учащегося по программе (% от максимально возможного итогового балла) отражает результаты учебной работы в течение всего года:

- 100-70% – высокий уровень освоения программы;
- 69-50% – средний уровень освоения программы;
- 49-30%– низкий уровень освоения программы.

Оценочные материалы

Форма контроля «Педагогическое наблюдение» - это метод сбора данных о педагогическом процессе, который предполагает целенаправленное, планомерное и систематическое восприятие явлений с последующей фиксацией фактов. Он позволяет изучать особенности организации обучения, поведение учащихся, эффективность педагогических методов и другие аспекты образовательного процесса в естественных условиях.

В ходе аттестации устанавливаются следующие уровни достижения планируемых результатов: высокий, средний, низкий (неудовлетворительный) в соответствии с установленными показателями.

Показатели уровня достижения предметных результатов по программе «3D моделирование»

Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Стартовый уровень		
Промежуточная аттестация		
Знает основные принципы работы с 3D ручкой, способы рисования по шаблону. Является активным участником коллективного творческого проекта.	Знает основные принципы работы с 3D ручкой, способы рисования по шаблону, но не имеет сформированных практических навыков работы с 3D ручкой, работает при помощи педагога или обучающихся. Не является активным участником коллективного творческого проекта.	Не знает основные принципы работы с 3D ручкой, способы рисования по шаблону, не умеет самостоятельно собирать работать с 3D ручкой.
Итоговая аттестация		
Знает основные принципы работы с 3D ручкой, способы рисования по шаблону, основы плоскостного моделирования. Является активным участником коллективного творческого проекта. Имеет знания и навыки для самостоятельного создания модели.	Знает базовые понятиями и имеет практические навыки работы с 3D ручкой, умеет собирать 3D модели из бумаги. Является активным участником коллективного творческого проекта. Имеет неустойчивые знания и навыки для самостоятельного создания модели.	Знает базовые понятиями и имеет практические навыки работы с 3D ручкой, умеет собирать 3D модели из бумаги. Не является участником коллективного творческого проекта. Не имеет навыки для самостоятельного создания модели.
Базовый уровень		
Промежуточная аттестация		

Знает понятия, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки. Является активным участником коллективного творческого проекта с использованием объектов по готовому шаблону.	Знает базовые понятия, но не имеет сформированных практических навыков, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки. Является активным участником коллективного творческого проекта с использованием объектов по готовому шаблону.	Не знает базовые понятия, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки.
Базовый уровень Итоговая аттестация		
Знает понятия, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки, способы создания простых 3D моделей Является активным участником коллективного творческого проекта с использованием объектов по готовому шаблону. Имеет знания и навыки для самостоятельного создания 3D модели.	Знает понятия, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки, способы создания простых 3D моделей Является активным участником коллективного творческого проекта с использованием объектов по готовому шаблону. Имеет неустойчивые знания и навыки для самостоятельного создания 3D модели.	Знает понятия, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки, способы создания простых 3D моделей Не является активным участником коллективного творческого проекта с использованием объектов по готовому шаблону. Не имеет навыки для самостоятельного создания 3D модели.

Методические материалы

Основными типами занятий по программе «3D моделирование» являются теоритические и практические.

Форма организации деятельности: групповая, индивидуальная.

Форма организации учебного занятия: практическое/теоритическое занятие.

Дистанционные формы занятий (проводятся с использованием электронных коммуникаций):

1. Чат-занятия — учебные занятия, осуществляемые с использованием мессенджера МАХ, социальной сети ВКонтакте.
2. Сотовая связь, электронная почта.

Методы обучения:

1. Словесный (беседа, рассказ, лекция, сообщение).
2. Наглядный (использование мультимедийных устройств, личный показ педагога и т.д.).
3. Практический.
4. Метод самостоятельной работы (самостоятельная работа, выполнение определенных поручений).

Виды занятий:

1. Занятия с применение ИКТ – использование проекционного оборудования.
2. Обобщающие занятия – позволяют проводить текущий и итоговый контроль освоения программы обучающимися и вносить необходимые коррективы в организацию учебного процесса.

Занятия с использованием дистанционных технологий

- **Вводное занятие** – знакомство с перечнем занятий, запланированных на учебный год. Проводится с помощью электронной почты, мессенджера МАХ или группы в ВК <https://vk.com/pesok3dzavod>.

- **Чат – занятия** – образовательные занятия, которые осуществляются с использованием чат-технологий. Чат представляет собой систему общения,

когда два или более участников, имеющих подключение к сети Интернет, в режиме реального времени могут обмениваться текстовыми сообщениями, отправленными со своих устройств. Для проведения таких занятий используется платформа Googl Meet.

- **QR-квест.** Обучающиеся проходят маршрут по штрих-коду с использованием любого гаджета (смартфон, планшет), выполняя предложенные педагогом задания.

Рабочая программа

Цель: формирование у обучающихся практических навыков в области 3D-моделирования

Задачи:

Обучающие:

5. Обучение базовым понятиям и формирование практических навыков работы с 3D-ручкой.
6. Повышение мотивации к изучению 3D-моделирования
7. Вовлечение обучающихся в научно-техническое творчество.
8. Приобщение обучающихся к новым технологиям, позволяющим им раскрыть свои творческие возможности.

Развивающие:

3. Способствовать развитию пространственного мышления, умению анализировать.
4. Способствовать развитию образного и абстрактного мышления.

Воспитательные:

5. Способствовать развитию коммуникативных умений и навыков учащихся.
6. Способствовать развитию эстетического вкуса.
7. Формирование уважительного отношения к труду.
8. Выработка усидчивости, терпения, самостоятельности.

Коррекционно-развивающие, оздоровительные:

4. Развивать мелкую моторику рук, речь, развивать способность детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развивать способности и творческий потенциал каждого ребенка как субъекта отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и миром.

5. Формировать социокультурную среду, соответствующую возрастным, индивидуальным, психологическим и физиологическим особенностям детей.
6. Развивать творчество и фантазию, наблюдательность воображение, ассоциативное мышление и любознательность.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

4. Учебно-познавательная мотивация и интерес к обучению.
5. Умение представлять результаты своей деятельности.
6. Развитие эстетического вкуса, интеллектуальных качеств; реализация творческих замыслов.

К концу обучения должна быть выполнена цель программы, т.е. при реализации данной программы обучающегося сформированы и развиты индивидуальные творческие способности, через освоение основных способов рисования 3D ручкой.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

4. С помощью педагога определять и формулировать цель деятельности на занятии.
5. Учиться проговаривать последовательность действий на занятии.
6. Учиться готовить рабочее место, выполнять практическую работу по предложенному педагогом плану с опорой на образцы, рисунки.

Познавательные универсальные учебные действия:

6. Наблюдать связи человека с природой и предметным миром: предметный мир ближайшего окружения, конструкции и образы объектов природы и окружающего мира, конструкторско-технологические и декоративно-художественные особенности предлагаемых изделий; сравнивать их.

7. Сравнивать изучаемые материалы по их свойствам, анализировать конструкции предлагаемых изделий, делать простейшие

обобщения; группировать предметы и их образы по общему признаку (конструкторскому, технологическому, декоративно-художественному).

8. С помощью преподавателя анализировать предлагаемое задание, отличать новое от уже известного.

9. Находить ответы на предлагаемые вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.

10. Преобразовывать информацию из одной формы в другую — в изделия, художественные образы.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

4. Учиться слушать и слышать педагога, совместно обсуждать предложенную или выявленную проблему.

5. Учиться выполнять предлагаемые задания в паре с педагогом.

6. Учиться работать в группе.

Предметные результаты:

Должны знать:

1. Названия и назначение инструментов.

2. Названия и назначение материалов, их элементарные свойства, использование, применение и доступные способы обработки.

3. Правила организации рабочего места.

4. Правила безопасности труда и личной гигиены при работе с 3D ручкой, при работе с ПК.

Должны уметь:

1. Правильно организовать рабочее место.

2. Пользоваться инструментами ручного труда, применяя приобретённые навыки на практике.

3. Соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены.

4. Выполнять работы самостоятельно согласно технологии.

К концу стартового уровня обучающиеся должны знать:

Технику безопасности при работе с 3D ручкой, принципы работы с 3D ручкой, способы рисования по шаблону, основы плоскостного моделирования.

К концу стартового уровня обучающиеся должны уметь:

Создавать плоские рисунки и применять различное цветовое решение.

К концу базового уровня обучающиеся должны знать:

Понятия, связанные с созданием трехмерных моделей объектов с помощью 3D ручки, способы создания простых 3D моделей.

К концу базового уровня обучающиеся должны уметь:

Создавать и представлять 3D модели, с использованием 3D ручки, эффективно использовать базовые инструменты создания объектов, а так же модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы.



**Календарно-тематическое план
 Стартового уровня сложности**

Объединение «3D моделирование» на 2026-2027 учебный год

Месяц	Число	Время проведения занятия	Кол-во ак. ч.	Содержание занятия (раздел подготовки, тема, форма занятия, форма контроля)	Мероприятия за рамками учебного плана
СЕНТЯБРЬ	Раздел 1. Теоретические основы трехмерного моделирования				
	02.09-07.09	Согласно учебному расписанию	1	Знакомство с 3D ручкой. Техника безопасности при работе с 3D ручкой	Подготовка к окружному конкурсу «В гостях у осени»
	08.09-12.09	Согласно учебному расписанию	1	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Виды 3D технологий	Участие в окружном конкурсе «В гостях у осени» Подготовка ко Дню пожилых людей
	13.09-19.09	Согласно учебному расписанию	1	Общие понятия и представления о форме	Подготовка к окружной выставке «Юные дизайнеры»

	20.09-26.09	Согласно учебному расписанию	1	Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства	Участие в окружной выставке «Юные дизайнеры» Подготовка к окружному конкурсу декоративно-прикладного творчества «Солнца лучик золотой»
	27.09-03.10	Согласно учебному расписанию	1	Геометрическая основа строения формы предметов	Участие в окружном конкурсе декоративно-прикладного творчества «Солнца лучик золотой»
	Итого по разделу: 5 часов				
ОКТАБРЬ	Раздел 2. Основы цветоведения				
	04.10-10.11	Согласно учебному расписанию	1	Цветовой круг, сочетание цветов	-
	11.10-17.10	Согласно учебному расписанию	1	Теплые, холодные, контрастные цвета.	-
	18.10-24.10	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Радуга»	-
НОВАЯ	01.11-07.11	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Ковёр»	Подготовка к окружному конкурсу «Новогодний карнавал»

	08.11-14.11	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Позитив»	-
	Итого по разделу: 5 часов				
	Раздел 3. Рисование на плоскости с использованием 3D ручки				
	15.11-21.11	Согласно учебному расписанию	1	Выполнение линий разных видов	Участие в окружном конкурсе «Новогодний карнавал»
	22.11-28.11	Согласно учебному расписанию	1	Способы заполнения межлинейного пространства. Практическая работа «Кубик»	-
ДЕКАБРЬ	29.11-05.12	Согласно учебному расписанию	1	Техника рисования на плоскости	-
	06.12-12.12	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Новогодние украшения»	-
	13.12-19.12	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Новогодние украшения»	-
	20.12-26.12	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Елочка»	-

ЯНВАРЬ	10.01.- 16.01	Согласно учебному расписанию	1	Техника безопасности. Создание плоской фигуры по трафарету «Ромашка»	-
	17.01- 23.01	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Роза»	-
	24.01- 30.01	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Бабочка»	Подготовка к окружной выставке технического творчества «Техностарт»
ФЕВРАЛЬ	31.01- 06.02	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Именной брелок»	-
	07.02- 13.02	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Сердечко-валентинка»	Участие в окружной выставке технического творчества «Техностарт»
	14.02- 20.02	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Сувенир на 23 февраля»	Подготовка к окружной выставке декоративно-прикладного творчества «Для Вас, любимые»
		Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Птица»	

	21.02-27.02	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Птица»	Подготовка к окружной выставке декоративно-прикладного творчества «Для Вас, любимые»
МАРТ	28.02-06.03	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Сувенир на 8 марта»	Подготовка к окружному конкурсу, посвященному Международному Дню птиц
	07.03-13.03	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Герои мультфильма»	Участие в окружном конкурсе, посвященному Международному Дню птиц
	14.03-20.03	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Герои компьютерных игр»	
	21.03-27.03	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Котик»	Подготовка к мероприятиям, посвященных Дню космонавтики
	04.04-10.04	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Сова»	
	11.04-17.04	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Белка»	Подготовка и участие в мероприятиях, проводимых в рамках празднования 9 мая
	18.04-24.04	Согласно учебному расписанию	1	Самостоятельное творчество	

МАЙ	25.04-01.05	Согласно учебному расписанию	1	Самостоятельное творчество	
	02.05-08.05	Согласно учебному расписанию	1	Создание плоской фигуры по трафарету «Салют Победы»	
	09.05-15.05	Согласно учебному расписанию	1	Самостоятельное творчество	
	16.05-22.05	Согласно учебному расписанию	1	Самостоятельное творчество	
	23.05-29.05	Согласно учебному расписанию	1	Итоговое занятие	
Итого по разделу: 26 часов					
Итого: 36 часов					



Календарно-тематический план

Базового уровня сложности

Объединение «3D моделирование» на 2027-2028 учебный год

Месяц	Число	Время проведения занятия	Кол-во ак. ч.	Содержание занятия (раздел подготовки, тема, форма занятия, форма контроля)	Мероприятия за рамками учебного плана
СЕНТЯБРЬ	Раздел 1. Рисование в пространстве с использованием 3D ручки				
	05.09-11.09	Согласно учебному расписанию	1	Техника безопасности. Повторение пройденного материала	
	12.09-18.09	Согласно учебному расписанию	1	Техника рисования в пространстве	
	19.09-25.09	Согласно учебному расписанию	1	Создание объемных фигур, состоящих из плоских деталей	
	26.09-02.10	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Оправа для очков»	

ОКТАБРЬ	03.10-09.10	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Ажурный зонтик»	
	10.10-16.10	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Оправа для очков»	
	17.10-23.10	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Летучая мышь»	
НОЯБРЬ	31.10-06.11	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Океанариум» (кит)	
	07.11-13.11	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Океанариум» (дельфин)	
	14.11-20.11	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Океанариум» (морской котик)	
	21.11-27.11	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Украшение для мамы»	
	28.11-04.12	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Океанариум» (краб)	
ДЕКАБРЬ	05.12-11.12	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Новогодняя композиция» (северный олень)	
	12.12-18.12	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Новогодняя композиция» (сани, хаски)	

	19.12-25.12	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Новогодняя композиция» (елка)	
	26.12-31.12	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Новогодняя маска»	
ЯНВАРЬ	09.01-15.01	Согласно учебному расписанию	1	Техника безопасности. Практическая работа «Зоопарк» (жираф)	
	16.01-22.01	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Зоопарк» (носорог)	
	23.01-29.01	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Зоопарк» (слон)	
ФЕВРАЛЬ	30.01-05.02	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Зоопарк» (зебра)	
		Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Зоопарк» (лошадь)	
	06.02-12.02	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Шкатулка»	
	13.02-19.02	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Сувенир 23 февраля»	
	20.02-26.02	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Вертолёт»	

МАРТ	27.02-05.03	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Сувенир 8 марта»	
	06.03-12.03	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Самолёт»	
	13.03-19.03	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Домик»	
	20.03-26.03	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Домик»	
	27.03-02.04	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Велосипед»	
АПРЕЛЬ	03.04-09.04	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Велосипед»	
	10.04-16.04	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Качели»	
	17.04-23.04	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Качели»	
	24.04-30.04	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Автомобиль»	
МАЙ	01.05-07.05	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Автомобиль»	

	08.05-14.05	Согласно учебному расписанию	1	Практическая работа «Букет цветов»	
	15.05-21.05	Согласно учебному расписанию	1	Итоговое занятие	
	Итого по разделу: 36 часов				
Итого: 36 часов					

Рабочая программа воспитания

В МАУ ДО «ЦРД и М» на методическом совете протоколом №4 от 30.04.2021 года утверждена программа воспитательной работы, в которой предусмотрены направления и формы работы, она дополняет общеразвивающие программы, реализуемые в учреждении, и позволяет комплексно подойти к решению образовательных (в том числе воспитательных) задач.

Программа воспитания обучающихся МАУ ДО «ЦРД и М» включает в себя шесть сквозных подпрограмм:

1) Программа формирования и развития творческих способностей учащихся, выявления и поддержки талантливых детей и молодежи.

2) Программа духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания, возрождения семейных ценностей, формирования общей культуры обучающихся, профилактики экстремизма и радикализма в молодежной среде.

3) Программа социализации, самоопределения и профессиональной ориентации.

4) Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы (профилактики употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма).

5) Программа восстановления социального статуса ребенка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений.

6) Программа формирования и развития информационной культуры и информационной грамотности.

Календарный план мероприятий рабочей программы воспитания программы «3D моделирование» взаимосвязан с программой воспитания и включает в себя несколько направлений работы:

- формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых детей и молодежи;

- духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, возрождения семейных ценностей, формирования общей культуры обучающихся, профилактика экстремизма и радикализма в молодежной среде;

- социализация, самоопределение и профессиональная ориентация;

- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы (профилактики употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма).

Цель: создание условий для развития творческих способностей детей и молодежи, популяризацию научных знаний, формирование культуры здоровья, оказание поддержки одаренным детям и талантливой молодежи, способствующих их профессиональному и личностному становлению.

Задачи:

1. Способствовать развитию коммуникативных умений и навыков учащихся.
2. Формировать навыки выполнения коллективных творческих проектов.
3. Стимулировать мотивацию обучающихся к получению знаний, помогать формировать творческую личность обучающегося.
4. Способствовать развитию интереса к технике и моделированию.

Формы и методы воспитательной работы:

- экскурсии,
- конкурсы,
- развлекательные программы,
- игры,
- форумы и фестивали,
- мастер-класс,
- акции и др.

Планируемые результаты:

Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявления и поддержки талантливых детей и молодежи:

- ценностное отношение к творчеству; понимание необходимости творческого мышления для развития личности и общества;
- творческий характер мышления, творческий потенциал личности;
- позитивный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности.

Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, возрождение семейных ценностей, формирование общей культуры обучающихся, профилактика экстремизма и радикализма:

- ценностное отношение к России, своему народу, краю, семье;
- знание истории своего народа, края, современных достижений соотечественников;
- уважительное отношение к представителям всех национальностей;
- социальная активность, участие в деятельности общественных организаций и социально-значимых проектах;
- понимание нравственной сущности правил культуры поведения, общения и речи, умение выполнять их независимо от внешнего контроля;
- понимание необходимости самодисциплины;
- умение устанавливать со сверстниками дружеские отношения, основанные на нравственных нормах;
- понимание и сознательное принятие нравственных норм взаимоотношений в семье, осознание значения семьи в жизни человека.

Формирование культуры здорового, безопасного образа жизни и экологического воспитания:

- ценностное отношение к жизни во всех ее проявлениях, качеству окружающей среды, своему здоровью и здоровью окружающих людей;
- осознание ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни;

- умение противостоять негативным факторам, способствующим ухудшению здоровья и нарушению безопасности;
- соблюдение установленных правил личной гигиены, техники безопасности, безопасности на дороге.
- Первоначальный опыт эстетического, эмоционально-нравственного отношения к природе.
- Первоначальный опыт участия в природоохранной деятельности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Наименование мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1	Мероприятия, проводимые в рамках «Дня Знаний»	развлекательные программы	сентябрь
2	Всемирный день туризма «Вместе весело шагать»	поход	
3	Мероприятия, посвященные Дню учителя «Учителю с любовью»	мастер-класс	октябрь
4	Мероприятия, посвященные Дню бабушек и дедушек	мастер-класс	
5	Мероприятия, посвященные Дню отца	мастер-класс	ноябрь
6	Мероприятия, посвященные Дню матери	мастер-класс	
7	Областная выставка технического творчества и робототехники	конкурс	
8	Конкурс рисунков из топографических знаков	конкурс	декабрь
9	Новогодние утренники	развлекательные	

		программы	
10	Фестиваль талантов «Классный фестиваль»	конкурс	
11	Каникулы вместе с Первыми	развлекательные программы	январь
13	Мероприятие, посвященное Дню Защитника Отечества	развлекательные программы	февраль
14	Мастер – класс «Защитникам Родины», изготовление праздничного сувенира	мастер-класс	
15	Областной экологический форум «Зеленая планета»	конкурс	
16	Региональный этап Всероссийского конкурса экологических рисунков	конкурс	
17	Праздничные мероприятия для мам, бабушек «Для милых дам»	развлекательные программы	
18	Чаепитие, посвященное 8 марта	чаепитие	Март, апрель, май
19	Массовые мероприятия, посвященные празднованию Масленицы	развлекательные программы	
20	Областной открытый фестиваль народного творчества имени С.И. Мамонтова	конкурс	
21	Областная профилактическая акция «Областная зарядка», приуроченная к Всемирному Дню здоровья	акция	

22	Ежегодный открытый областной конкурс «Мир! Человек! Мечта!»	конкурс	
24	Акция «Бессмертный полк»	акция	
25	Окружной конкурс творческих работ «Вечная слава Героям»	конкурс	
26	«Майский капустник», посвященный Дню детских общественных объединений	Подведение итогов работы объединений, чествование активистов	

Условия реализации:

Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	2	3
1	3D-ручка	1 шт.
2	Принтер для цветной печати	1 шт.
3	Простой карандаш	1 шт.
4	Точилка для карандашей	1 шт.
5	Ластик	1 шт.
6	Бумага офисная	1 пачка
7	Коврик для творчества	1 шт.
8	Ноутбук	1 шт.
9	ABS-пластик	1500 м.
10	PLA-пластик	500 м.
11	Доступ к сети Интернет	1 шт.
12	Web – камера	1 шт.

Информационное обеспечение

Составной частью информационного обеспечения являются электронные ресурсы, размещённые в сети интернет: группа ВК <https://vk.com/pesok3dzavod>

Перечень рекомендуемых дополнительных электронных ресурсов указан в списке литературы.

Методическое обеспечение

При освоении основных разделов используются:

- видеофильмы, презентации, фотографии, иллюстрации, конспекты занятий в формате технологической карты, учебная и дополнительная литература в том числе в электронной форме;
- дидактические материалы: задания, карточки, игры, памятки;
- демонстрационные и иллюстративные материалы: плакаты, макеты, фотоальбомы, презентации к темам программы.

Кадровое обеспечение

В реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «3D моделирование» принимают участие педагоги дополнительного образования.

Педагогический состав, обучающий по дополнительной общеразвивающей программе, состоит из специалистов с высшим образованием, соответствующим направлению дополнительной общеразвивающей программы.

Список литературы

Список используемой литературы для педагога

1. Богоявленская Д.Б. Пути к творчеству. - М., 2013 г.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. - СПб.: СОЮЗ, 1997.
3. Выготский Л.С. Лекции по психологии. - СПб.: СОЮЗ, 2007.
4. Заверотов В.А. От модели до идеи. - М.: Просвещение, 2008.
5. Комарова Т.С. Дети в мире творчества. - М., 2015.
6. Копцев В. П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования. - Ярославль: Академия развития, Академия Холдинг, 2011.
7. Кружки начального технического моделирования // Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ: Техническое творчество. - М.: Просвещение, 1999. - С. 8-19.
8. Кружок «Умелые руки». - СПб: Кристалл, Валерии СПб, 2012.
9. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Рольф, 2013. - (Внимание: дети!).
10. Методическое пособие «Дополнительная общеразвивающая программа: практическое руководство по проектированию и дизайну». Л.Н. Буйлова: ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей», 2022 – 71 с.

11. Методический конструктор дополнительной общеобразовательной программы. Методическое пособие для педагогов дополнительного образования / Автор –сост. Н.А. Савина. Изд. 2 испр. - Тольятти: МБОУУ ДО ГЦИР, 2019. - 85 с.

12. Методический конструктор по разработке и корректировке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ/ Автор-разработчик: Гагарина Татьяна Ильгизаровна, методист МАУ ДО «ЦДТ «Эльдорадо», с. Туринская Слобода, 2022 год.

13. О разработке и оформлении дополнительных общеразвивающих программ (комплекс основных характеристик образования: пояснительная записка, цели и задачи, содержание, планируемые результаты)/ Региональный модельный центр дополнительного образования детей Ростовской области, 2025 г.

14. Шаблон разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы/Разработчик: Гусев Константин Сергеевич, методист Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования "Дворец детского и юношеского творчества" городского округа Тольятти, 2023 г.

15. Шаблон для разработки и оформления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы/ Составитель: Гаспарян А.Ф., методист МБОУ ДОД ДДТ, г. Ардон, 2022 год.

Рекомендуемая литература для родителей и обучающихся

1. Богоявленская Д.Б. Пути к творчеству. - М., 2013 г.
2. Заверотов В.А. От модели до идеи. - М.: Просвещение, 2008.
3. Копцев В. П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования. - Ярославль: Академия развития, Академия Холдинг, 2011.
4. Комарова Т.С. Дети в мире творчества. - М., 2015 год. 1999. - С. 8-19.

5. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Рольф, 2013. - (Внимание: дети!).

Интернет ресурсы

1. <http://mfina.ru/chto-takoe-3d-ruchka> - история изобретения 3D ручки.
2. <http://lib.chipdip.ru/170/D0C001170798.pdf> инструкция по использованию 3 D ручки, техника безопасности.
3. <https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
4. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/
5. <https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html>
6. <https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/>
7. <https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/> 30
8. <https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek>
9. www.losprinters.ru/articles/instruksiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a - расходные материалы
10. <https://3druchka.com/trafarety/> - трафареты, украшения
11. <http://masterplaster.ru/shablony> - трафареты на Новый год
12. <http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> - трафареты
13. <https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/> - шаблоны

Требования техники безопасности в процессе реализации программы

Требования безопасности перед началом и во время занятий:

- находиться в помещении только в присутствии педагога;
- соблюдать порядок и дисциплину во время занятий;
- не включать самостоятельно приборы и иные технические средства обучения;
- поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;
- при работе с острыми, режущими инструментами надо соблюдать инструкции по технике безопасности;
- размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание;
- при обнаружении каких-либо неисправностей в состоянии используемой техники, прекратить работу и поставить в известность педагога.

Правила поведения во время перерыва между занятиями:

- обучающиеся обязаны использовать время перерыва для отдыха;
- во время перерывов (перемен) обучающимся запрещается:
- шуметь, мешать отдыхать другим, бегать по лестницам, вблизи оконных проёмов и в других местах, не приспособленных для игр;
- толкать друг друга, бросаться предметами и применять физическую силу для решения любого рода проблем;
- употреблять непристойные выражения и жесты в адрес любых лиц, запугивать, заниматься вымогательством;
- производить любые действия, влекущие опасные последствия для окружающих;
- во время перемен обучающимся не разрешается выходить из учреждения без разрешения педагога.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- при возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке, без паники;
- в случае травматизма обратиться к педагогу за помощью;
- при плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщить педагогу или другому работнику учреждения.

Правила поведения детей и подростков в случае возникновения пожара:

- при возникновении пожара (вид открытого пламени, запах гари, задымление) немедленно сообщить педагогу;
- при опасности пожара находиться возле педагога. Строго выполнять его распоряжения;
- не поддаваться панике. Действовать согласно указаниям работников учебного заведения;
- по команде педагога эвакуироваться из здания в соответствии с определенным порядком. При этом не бежать, не мешать своим товарищам;
- при выходе из здания находиться в месте, указанном педагогом;
- нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой.

Внимание! Без разрешения администрации и педагогических работников учреждения воспитанникам не разрешается участвовать в пожаротушении здания и эвакуации его имущества. Обо всех причиненных травмах (раны, порезы, ушибы, ожоги и т.д.) обучающиеся обязаны немедленно сообщить работникам образовательного учреждения.

Правила поведения детей и подростков по электробезопасности:

- неукоснительно соблюдайте порядок включения электроприборов в сеть: шнур сначала подключайте к прибору, а затем к сети;
- отключение прибора производится в обратной последовательности.

Не вставляйте вилку в штепсельную розетку мокрыми руками;

- перед включением проверьте исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции;
- прежде чем включить аппарат внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, и помните о мерах предосторожности:
- не загораживайте вентиляционные отверстия, они необходимы для предотвращения перегрева;
- во избежание несчастных случаев не включайте аппарат при снятом корпусе;
- при прекращении подачи тока во время работы с электрооборудованием или в перерыве работы, отсоедините его от электросети;
- запрещается разбирать и производить самостоятельно ремонт самого оборудования, проводов, розеток и выключателей;
- не подходите к оголенному проводу и не дотрагивайтесь до него (может ударить током.);
- нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой. В случае возгорания электроприборов немедленно сообщите педагогу и покиньте помещение.

Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство:

1. Признаки, которые могут указать на наличие взрывного устройства:

- наличие на обнаруженном предмете проводов, веревок, изолянты;
- подозрительные звуки, щелчки, тиканье часов, издаваемые предметом;
- от предмета исходит характерный запах миндаля или другой необычный запах.

2. Причины, служащие поводом для опасения:

- нахождение подозрительных лиц до обнаружения этого предмета.

3. Действия:

- не трогать, не поднимать, не передвигать обнаруженный предмет!
- не пытаться самостоятельно разминировать взрывные устройства или переносить их в другое место;
- воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе мобильных телефонов вблизи данного предмета;
- немедленно сообщить об обнаруженном подозрительном предмете администрации учреждения;
- зафиксировать время и место обнаружения подозрительного предмета;
- по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь, по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора).

4. Действия администрации при получении сообщения об обнаруженном предмете похожего на взрывное устройство:

- убедиться, что данный обнаруженный предмет по признакам указывает на взрывное устройство;
- по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора);
- немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета в правоохранительные органы;
- необходимо организовать эвакуацию постоянного состава и учащихся из здания и территории учреждения, минуя опасную зону, в безопасное место. Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов.

Инструкция по технике безопасности при работе с 3D ручкой:

- не использовать 3D ручку не по назначению;
- не опускать в воду;
- не бросать;

- использовать только рекомендованные материалы для 3D творчества;

- осторожно использовать ручки с нагревательными элементами, во избежание ожога;

- не пробовать на вкус ни материал для творчества, ни ручку;
- использовать рекомендуемые параметры питания 3D ручки;
- не пытаться проталкивать пластик в ручку, во время работы, самостоятельно;

- не допускать попадания остатка пластика целиком в ручку. Если у вас заканчивается пластик (из ручки должно торчать не менее 1см пластика), то настоятельно рекомендуется извлекать его;

- извлекать пластик перед окончанием работы;
- не пытаться умышленно прикоснуться разогретым или неостывшим носиком ручки к человеку или животному.

Требования безопасности по окончании работ:

- Отключить оборудование от электропитания.
- Очистить рабочую поверхность и направляющую от частиц материалов.
- Проветрить помещение.

Инструкция по технике безопасности при работе с ПК:

Компьютер работает под высоким напряжением. Неправильное обращение с аппаратурой может привести к тяжелым поражениям электрическим током, вызвать пожар.

Строго запрещается:

- Трогать разъемы кабелей.
- Прикасаться к экрану и тыльной стороне монитора.
- Включать и отключать аппаратуру без указания педагога, родителей (законных представителей).

- Дотрагиваться одновременно до корпусов двух компьютеров или до компьютера и батарей центрального отопления.

- Класть любые предметы на монитор или клавиатуру.

- Работать во влажной одежде или влажными руками.

Перед началом работы:

- Сядьте так, чтобы, не наклоняясь, пользоваться клавиатурой и воспринимать передаваемую на экран монитора информацию.

- Разместите на столе тетрадь, учебное пособие и т. д. так, чтобы они не мешали работе на компьютере.

- Внимательно слушайте объяснение педагога, родителей (законных представителей) и старайтесь понять цель и последовательность действий, в случае необходимости обращайтесь к педагогу, родителям (законным представителям).

Во время работы:

- Нельзя работать при плохом самочувствии.

- Работать надо сидя на расстоянии 60 – 70 см от экрана компьютера.

- Не сутультесь, не наклоняйтесь к экрану. Если Вы носите очки, - работайте в очках.

- Нельзя работать при недостаточном освещении.

- При возникновении неисправности аппаратуры надо немедленно прекратить работу и сообщить о случившемся педагогу, родителям (законным представителям).

- При появлении запаха гари немедленно прекратить работу и доложить педагогу, родителям (законным представителям)!

- Никогда не пытайтесь самостоятельно устранить неисправность в работе аппаратуры!

Инструкция по технике безопасности для обучающихся при дистанционной форме обучения

Требования безопасности перед началом и во время занятий:

- во время дистанционного обучения обучающиеся не посещают учебное заведение;
- выполнение заданий происходит по средствам электронных коммуникаций;
- родители (законные представители) в период дистанционного обучения несут ответственность за жизнь и здоровье своих детей;
- родители (законные представители) создают условия для организации дистанционного обучения своих детей (наличие оплаченного Интернета, компьютера (ноутбука) и т.п.;
- поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;
- размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание;
- при обнаружении каких-либо неисправностей в состоянии используемой техники, прекратить работу и поставить в известность родителей (законных представителей).