УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КУЩЕВСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ТВОРЧЕСТВА

Принята на заседании
педагогического совета
от «20» января 2026 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МАОУ ДОДТ
/Беленко Л.О./
М.П. «19» января 2026 г.
Приказ 211

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Эксперимент»
(Указывается наименование программы)

Уровень программы: *базовый*
(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: *1 год: 144ч.*
(общее количество часов)

Возрастная категория: от *7* **до** *17* **лет**

Состав группы: *до 15 человек*

Форма обучения: *очная*

Вид программы: *модифицированная*
(типовая, модифицированная, авторская)

Программа реализуется на бюджетной основе с использованием социального сертификата

ID-номер Программы в Навигаторе: 497

Автор-составитель:
Горбенко Татьяна Ефимовна,
педагог дополнительного образования
(указать ФИО и должность разработчика)

ст. Кущевская, 2026

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Нормативно-правовая база. *3*
2. Комплекс основных характеристик образования *5*
   Пояснительная записка *5*
   Цель и задачи программы *9*
   Матрица разноуровневой программы *11*
   Содержание программы *13*
   Планируемые результаты *15*
3. Комплекс организационно-педагогических условий *16*
   Условия реализации программы *16*
   Форма аттестации *16*
   Методическое обеспечение *17*
   Список литературы *20*
4. Раздел воспитания. *21*

Приложение 1. Договора сетевого взаимодействия. *23*
Приложение 2. Индивидуальный образовательный маршрут. *25*
Приложение 3. Оценочный лист. *26*
Приложение 4. Календарно-учебный график. *28*
Приложение 5. Результативность программы. *33*
Приложение 6. Примерные задания *34*

Нормативно-правовая база.

1. **Федеральный закон** Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», принят государственной Думой 21.12.2013;
2. **Федеральный закон** Российской Федерации от 24 июля 1998 г.№124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»
3. **Федеральный закон Российской** Федерации от 13 июля 2020 г.№ 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
4. **Указ Президента Российской Федерации** от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
5. **Указ Президента Российской Федерации** от 24 декабря 2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной политики»;
6. **Указ Президента Российской Федерации** от 9 июля 2021 г.№ 400 **«**О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
7. **Концепция развития** дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р;
8. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. №145;
9. **Концепция развития** творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 20 сентября 2021 г. № 2613-р;
10. **Концепция развития** детско-юношеского спорта в РФ до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2021 г.№3894-р;
11. **Приказ Министерства просвещения** Российской **Федерации** от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 года № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
14. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 апреля 2017 г.№ ВК-

1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»);

15. Правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утверждённые постановлением Правительства РФ от 11 октября 2023г.№ 1678;

16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 "Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам"

17. Приказ Минобрнауки и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

18. Письмо Министерства просвещения РФ от 29 сентября 2023 г. № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях».

19. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СаНПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (гл.VI);

20. Устав Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования Дом творчества.

21. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края (РМЦ ДОД КК г.Краснодар, 2024год.

1. Комплекс основных характеристик образования.

Пояснительная записка.

Государство и современное общество ставит перед образованием новые цели и ориентиры по подготовке обучающихся к жизни в условиях быстрых инновационных перемен. Таким образом одной из главных целей и задач современного российского образования является социализация обучающихся. Сегодня важно не только вовремя сориентировать ребенка в социальной среде, но и создать условия для его самореализации. Процесс глубоких перемен, происходящих в современном образовании, выдвигает в качестве приоритетной проблему развития творчества, креативного мышления, способствующего формирования разносторонне развитой личности, отличающийся неповторимостью, оригинальностью.

Приоритетным направлением воспитательной работы с детьми сегодня становится гражданско-патриотическое воспитание, которое направлено на формирование гражданско-патриотического сознания юных граждан России как важнейшей ценности, одной из основ духовно-нравственного единства общества. Детский и подростковый возраст является наиболее оптимальным для системы гражданско-патриотического воспитания, так как это период самоутверждения, активного развития социальных интересов и жизненных идеалов, поэтому во время занятий с детьми проводятся беседы по гражданско-патриотическому воспитанию.

Программа «Эксперимент» - **технической направленности.**

Актуальность программы обусловлена запросами общества в сфере социальной среды. В России имеется дефицит специалистов в области инженерии, что представляет собой значительную проблему, мешающую развитию экономики страны. Необходимо увеличить заинтересованность молодежи в научно-техническом творчестве. Перспективным способом в этом плане являются область моделирование, позволяющая познакомить детей с наукой уже с самого детства, способствуя их ранней профориентации через увлекательное и доступное введение в мир моделирование. Развитии интереса к технологиям, электроники, моделированию, механики и программированию, созревает благодатная почва для развития компьютерных моделирования и технологий. Программа способствует приучению детей к самостоятельной творческой работе, развитию инициативы, вносят элементы исследования в их учебу, содействуют выбору будущей профессии.

Техническое творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и

изобретательские способности.

Процесс технического творчества условно делят на 4 этапа:

1. Постановка технической задачи;
2. Сбор и изучение нужной информации;
3. Поиск конкретного решения задачи;
4. Материальное осуществление творческого замысла.

Программа направлена на **социально-экономическое развитие муниципального образования и региона в целом**. Одним из приоритетных направлений социально-экономического развития муниципального образования Кущевский район является обеспечение доступности и повышения качества образования, в том числе через дальнейшее развитие дополнительного образования.

Программа направлена на обеспечение доступности дополнительного образования, так как предусматривает возможность сетевой формы реализации и обучение детей с ограниченными возможностями здоровья и находящихся в трудной жизненной ситуации, а также одаренных и талантливых детей с различными образовательными возможностями.

Новизна программы. Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том; что по форме организации образовательного процесса она является введением в процесс обучения моделированию, который предполагает поэтапное освоение учебного материала, вариативности режима освоения, предложенный учебный план позволяет учитывать различную степень подготовки обучающихся, их индивидуальные способности и направленность интересов.

Сетевое взаимодействие осуществляется на основе Положения о реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в сетевой форме и договора о сетевом взаимодействии **(Приложение 1)**.

В **педагогической целесообразности** этой программы не приходиться сомневаться, т.к. дети научатся объединять реальный мир с виртуальным. В программе «Эксперимент» раскрываются пути осуществления межпредметных связей физики с технологией, алгеброй и геометрией, химией, биологией. Занятия по программе углубляют и расширяют знания учащихся, полученные на уроках, повышают их интерес к предметам.

Отличительные особенности. Программа является разноуровневой. Программой предусмотрена работа с одаренными детьми, созданы условия для развития творческих способностей одаренных детей, их самореализации в условиях дифференцированного и индивидуального обучения. Организация

учебного процесса построена следующим образом: проведение нестандартных занятий, использование современных образовательных технологий на занятиях, включение детей в исследовательскую деятельность, выставки творческих работ, участие в конкурсах. На занятиях применяется индивидуальный подход ко всем детям, индивидуальные задания повышенной сложности для одарённых детей и уровня сложности для детей с ограниченными особенностями здоровья.

Адресат программы. Дети в возрасте от 7 до 17 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься моделированием, без специального отбора и не имеющих противопоказаний по здоровью. Состав группы – 8-15 человек.

В программе предусмотрено участие детей с особыми образовательными потребностями, разного уровня развития:

– талантливых (одарённых, мотивированных) детей,

– детей с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья (развитие речи, ЗПР) при условии сохраненного интеллекта и наличия мотивации к участию в занятиях;

– детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, не имеющих противопоказания по состоянию здоровья, что должна подтверждать справка от педиатра.

– с учетом индивидуальных особенностей ребенка работа в объединении строится по индивидуальному маршруту (**Приложение 2**).

Форма обучения: очная, при необходимости возможно проведение дистанционных занятий с применением дистанционных образовательных технологий, занятия проходят в формате «онлайн» в режиме реального времени с использованием интернет-технологий. Виды занятий: видео лекции, практические занятия, выполнение творческого задания, видео-мастерклассы, презентация творческого проекта. На начальном этапе преобладает репродуктивные методы, которые применяется при изучении основных теоретических понятий и приобретении практических навыков. В дальнейшем при самостоятельном изучении материала применяются элементы проектного обучения. При проявлении учащимися особых способностей, повышенной мотивации, талантов, а также для детей с ОВЗ в рамках инклюзивного образования, программа позволяет проводить занятия по индивидуальной образовательной траектории (**Приложение 2**).

Режим занятий: общее количество часов в год - 144 часа; количество занятий в неделю – 2 по 2 часа; продолжительность занятия - 40 минут. Сокращение режима занятий в дистанционной форме обучения по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям согласно рекомендациям СанПин -20 минут. Количество часов в неделю и наполняемость групп программы

соответствуют требованиям СанПиН.

Особенности организации образовательного процесса.

Условия приёма детей: запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте

«Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» https://р23.навигатор. дети/.

Занятия: групповые.

Особенности организации образовательного процесса - в соответствии с учебными планами в объединении сформированы разновозрастные группы обучающихся, являющиеся основным постоянным составом объединения.

В программе включается комплект разноуровневых практических заданий с разной степенью сложности:

– выполнить по образцу (по алгоритму);

– выполнить то же, но с добавлением новых деталей, изменить цветовое и композиционное решение;

– выполнить по-новому (придуманному самостоятельно) эскизу модели, либо выполнить новое задание самостоятельно, применив необычный, оригинальный подход.

Программой предусмотрена возможность выбора учащимся заданий любого уровня сложности. Так же учащийся может успешно перейти из одного уровня освоения программы к следующему.

Программа предполагает разные уровни освоения, исходя из диагностики и стартовых возможностей каждого участника программы, разноуровневый принцип освоения программы помогает реализовать право каждого ребенка на овладение основными компетенциями, знаниями и умениями в индивидуальном темпе, объеме и сложности. С одарёнными учащимися разрабатывается индивидуальная траектория развития, помимо выполнения практических заданий, они занимаются проектной и исследовательской деятельностью.

Программа содержит следующие признаки разноуровневости**:**

– в матрице программы прописаны критерии и результаты, формы и методы работы по трём уровням освоения программы, приложение 3;

– для учащихся предусмотрен различный уровень сложности выполнения практических заданий;

– программа предусматривает применения различных форм диагностики и контроля, направленных на выявление мотивации, готовности, способностей, возможностей, учащихся к освоению определенного уровня содержания программы.

При реализации программы учитывается уровень индивидуальной особенности учащихся: психического развития, мотивированность, интеллектуального развития, информированность и эрудиция в отношении общих знаний.

На занятиях применяется индивидуальный подход ко всем детям, индивидуальные задания повышенной сложности для **одарённых детей** и выбор модулей и уровня сложности для **детей с ограниченными особенностями здоровья.**

Специфика работы с детьми – инвалидами состоит в том, что средства, формы обучения и воспитания таких детей зависит от вида аномального развития, степени и характера нарушений различных функций, возрастных возможностей, а также от индивидуальных способностей детей.

Уровень программы, объем и сроки. Уровень программы - разноуровневая. Объем: 144 часа, сроки реализации программы - 1 год.

Цель программы: развитие творческих и технических способностей в процессе проектирования.

Задачи*: *Предметные:

- дать первоначальные знания по устройству 3D ручки;
- научить основным приемам работы с 3D ручки;
- сформировать навыки работы по алгоритму;
- научить создавать модели при помощи 3D ручки;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами необходимыми при проектировании.

Метапредметные:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- формирование навыков владения техническими средствами обучения;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

Личностные:

- формировать творческое отношение по выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе.
- развития навыков использования социальных сетей в образовательных целях;
- выполнения задания самостоятельно (контактно и бесконтактно).

В ходе реализации программы используются следующие формы обучения:

По охвату детей: групповые, коллективные.

По характеру учебной деятельности:

– беседы (вопросно-ответный метод активного взаимодействия педагога и учащихся на занятиях, используется в теоретической части занятия);

– встреча (фронтальная беседа проводится как специально организованный диалог, в ходе которого педагог руководит обменом мнениями по какому- либо вопросу);

– выставки (используются для публичной демонстрации результатов работы учащихся, наглядно показывающий развитие и возможности ребёнка);

– защита проекта (используется на творческих отчетах, конкурсах, как итог проделанной работы);

– игровая программа (представляет собой комплекс игровых методик или набор конкурсов, которые используются как целостная игровая программа и как этап занятия, позволяющие включать детей в различные виды игр);

– консультации (проводятся по запросу учащихся с целью устранения пробелов в знаниях и умениях; уточнению усвоенного; ответы на вопросы, возникшие в процессе учебной работы и оказания помощи в овладении разными видами учебной и практической деятельности);

– открытое занятие (проводится с приглашением родителей и коллег- педагогов с целью обмена опытом)**;**

– практические занятия (проводятся после изучения теоретических основ с целью отработки практических умений и изготовления модели);

– наблюдение (применяется при изучении объекта, предметов, явлений).

На занятиях создается атмосфера доброжелательности, доверия, что во многом помогает развитию творчества и инициативы ребенка. Выполнение заданий помогает ребенку в приобретении устойчивых навыков работы с различными инструментами. Участие детей в выставках, фестивалях, конкурсах разных уровней является основной формой контроля усвоения программы обучения и диагностики степени освоения практических навыков ребенка.

Матрица разноуровневой программы «Эксперимент»

Уровни освоения программы	Специфика целеполагания	Критерии (предметные, метапредметные, личностные)	Применяемые методы и технологии	Формы, методы диагностик и	Прогрнозируемые результаты(предметные, метапредметные, личностные)	Специфика учебной деятельности
начальный	Создание условий для формирования интереса к техническому творчеству, развитие стремления создавать модель по шаблону и желание их выполнять	Предметные: умеют работать 3D ручкой, заправлять и изымать пластик, создавать модель по шаблону и алгоритму. Личностные: имеет опыт коллективной работы; устойчивую мотивацию к занятию техническим творчеством. Метапредметные: проявляет интерес к занятиям по техническому творчеству	Игровые, деятельностные, информационно-коммуникативные, элементы проектного обучения	Наблюдение, беседа, анкетирование, практическое задание	Предметные: Обучающиеся получат знания об методах и способах работы 3 D ручки, создают модели по шаблону. Метапредметные: научатся основам композиции. Личностные:Получат опыт коллективной работы; будут иметь устойчивую мотивацию к занятию техническим творчеством.	Выполнение практических заданий
Базовый	Развитие личности обучающихся в деятельности посредством овладения технического творчества и обеспечение эмоционального благополучия ребенка через его увлечение	Предметные: - имеет устойчивый интерес к техническому творчеству, интерес к занятиям; - умеет создавать модель по шаблону с дополнениями и изменениями; - самостоятельно выполняет задания, Метапредметные:	Деятельностные, информационно-коммуникативные, дефференцированное обучение, игровые, проектное	Конкурс, выставка, обсуждение и защита творческого проекта	Предметные: обучающиеся получат знания по созданию эскиза; научатся создавать Метапредметные: научатся основам композиции, цветоведения. Личностные у обучающихся сформируется мотивация к обучению и познанию, повысится уровень духовной культуры, интеллектуальных	Выполнение проектов

		-активно участвует в разработке идей; - умеют самостоятельно создавать модель; - принимают участие в выставках, конкурсах разных уровней. Личностные: имеет устойчивую мотивацию к техническому творчеству, потребность к самосовершенствованию и саморазвитию.	обучение с элементами исследовательской деятельности		способностей, появится потребность к самосовершенствованию и саморазвитию.	
Углублён-ный	Создать условия для успешной социализации и профессионального самоопределения.	Предметные: - совершенствуют мастерство конструирования и моделирования; Метапредметные: - знакомятся с возможностями получения профессии, связанной с техническим творчеством; Личностные: -стремятся к постоянному совершенствованию мастерства.	Проектно-исследовательская деятельность, модульное обучение, информационно-коммуникативные, дефференцированное обучение	Конкурс, выставка, защита исследовательского проекта	Предметные: Обучающиеся будут знатьспособы и методы создания 3 D модели при помощи 3 d ручки. Обучающиеся будут уметь: создавать плоские и объемные модели используя каркас, деформацию, наращивание и др методы. Метапредметные: У обучающихся будет развита устойчивая потребность к профессиональному самоопределению. Личностные: У обучающихся будут воспитаны морально-волевые и нравственные качества, интеллектуальных и творческих способностей.	Выполнение исследовательских проектов

Содержание программы.

Учебный план.

№	Раздел	Кол-во часов		
		всего	теория	практика
1.	**Технология 3D моделирование.**	**64**	**12**	**52**
1.1.	Вводное занятие.	2	1	1
1.2.	Устройство 3D ручки.	2	1	1
1.3.	Рисование 2D.	22	2	20
1.4.	Объемные модели, состоящие из плоских частей	38	8	30
2.	**Рисование 3D. 3D – иллюстрирование**	**80**	**14**	**66**
2.1.	Технология 3D моделирование	4	2	2
2.2.	Рисование 3D.	40	6	34
2.3	Создание настольного театра по мотивам произведений.	36	6	30
итого		144	26	118

Содержание учебного плана

1. **Технология 3D моделирование.**

1.1. Вводное занятие. 2 часа.

Теория: ТБ. Развитие 2D моделирования в мировом сообществе и в частности в России. видео ролик о 2D моделировании.

Практика: знакомство с 3D ручкой, Заправка пластики и его изъятие.

1.2. Устройство 3D ручки. 2 часа.

Теория: Моделирование для начинающих. Устройство 3D ручки. Востребованные профессии в Краснодарском крае и «Атлас новых профессий».

Практика: устройство 3D ручки, методы и приемы работы.

1.3. Рисование 2D. Плоскорельефные модели. 22 часов.

Теория: методы и приемы работы с 3D ручкой. Разработка эскизов. Механизмы.

Практика: Создание моделей:

- Начальный уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам (брелоки, наклейки, значки, бабочка, цветы, композиции, животные, снежинки и т.д.).
- Базовый уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам с авторской доработкой.
- Углубленный уровень - создавать модели по самостоятельной разработке в данной тематики.

1.4. Объемные модели, состоящие из плоских частей. 38 часов

Теория: методы и приемы крепления плоских частей модели 3D ручкой.

Разработка эскизов. Простейшие механизмы.

Практика:

Создание моделей:

- Начальный уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам (очки, снежинки, шкатулки, органайзер, дом, транспорт (самолет, вертолет, мотороллер, машина и др), деревья, цветы, предметы декора, карусель и т.д.).
- Базовый уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам с авторской доработкой в данной тематики.
- Углубленный уровень - создавать модели по самостоятельной разработке в данной тематики.

2. Рисование 3D. 3D – иллюстрирование

2.1. Технология 3D моделирование. 4 часа.

Теория: методы и приемы работы с 3D ручкой при создании 3D модели. Практика: методы и приемы работы при создании 3D моделей

2.2. Рисование 3D. 40 часа.

Теория: Понятия: каркас, наращивание, деформация, наполнение. Введение в механику, простейшие механизмы. Подготовка к олимпиаде, критерии оценивания

Практика:

- Экскурсия ГБПОУ КК Ленинградский технический колледж;
- Подготовка к олимпиаде;
- Создание моделей:

- Начальный уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам (снежинки, новогодняя игрушка, снеговик, транспорт (машины, трактор, прицепное оборудование, мотоцикл и др.) дерево, цветы, акула, рыба, бижутерия, ракета, животные, композиции и др.).
- Базовый уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам с авторской доработкой в данной тематики.
- Углубленный уровень - создавать модели по самостоятельной разработке в данной тематики.

2.3. Создание настольного театра по мотивам произведений. 36 часов.

Теория: выбор произведения и его фрагмента, обсуждение, сбор информации, выбор моделей. Информационные ресурсы по профориентации.

Практика: создание настольного театра по мотивам произведений.

- Начальный уровень - создавать модели с использованием инструкций и шаблонов;
- Базовый уровень - создавать модели с использованием инструкций и шаблонов с авторской доработкой к выбранному произведению,
- Углубленный уровень - создавать эскиза и модели по самостоятельно, используя математические и физические вычисления и изготовление модели, по собственному замыслу к выбранному произведению.

Планируемые результаты обучения.

Предметные:

- знать принцип работы 3D ручки;
- знать основные приемы проектирования изделий;
- знать правила безопасности работы с инструментами необходимыми при проектировании;
- уметь создавать 2D и 3D модели по шаблону и самостоятельно.

Метапредметные:

- проявлять творческую инициативу и самостоятельность;
- знать востребованные профессии в Краснодарском крае и «Атлас новых профессий»;
- иметь первичные навыками проектирования.

Личностные:

- работать в коллективе;
- знать информационные ресурсы по профориентации;
- концентрировать внимание на главном.

Формы контроля и подведение итогов реализации программы.

Создание модели по готовому алгоритму самостоятельно; создание эскиза, используя математические и физические вычисления и изготовление модели, по собственному замыслу.

Оценочный лист (**Приложение 3).**

3. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график программы – это составная часть программы, содержащая комплекс основных характеристик образования. Календарный учебный график является обязательным приложением к образовательной программе и составляется для каждой учебной группы. **(Приложение 4)**

Условия реализации программы.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен иметь хорошее освещение и проветриваться.

Материально-техническое обеспечение программы включает:

- кабинет на базе ДЮСШ «Юниор»;
- 3D ручки;
- сетевой фильтр;
- творческие задания;
- информационное обеспечение – аудио-, видео-, фото-, интернет источники;
- ноутбуки или ПК, планшеты, сотовые телефоны с выходом в интернет.
- Интернет ресурсы, социальные сети, дистанционные образовательные площадки.

Кадровое обеспечение:

Для реализации сетевой, разноуровневой программы программ требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области, знающий специфику ОДО, имеющий практические навыки в сфере организации деятельности детей.

Формы аттестации.

Стартовая аттестация: владение 3D ручкой, определения уровня психического развития, мотивированность, интеллектуального развития, информированность и эрудиция в отношении общих знаний.

Промежуточной и итоговой аттестации.

- Начальный уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам.
- Базовый уровень - создавать модели по инструкции и шаблонам с авторской доработкой,
- Углубленный уровень - создавать модели по самостоятельной разработке.

Формы (методы) дистанционных занятий:

Программа может реализовываться с использованием дистанционных технологий, возможно проведение дистанционных занятий через Интернет (MAX и Сферум). В условиях удаленного обучения используются (дистанционные, образовательные технологии), кейс-технологии (электронное обучение):

– пересылка учебных материалов (текстов, презентаций, видео, аудио и др.) по

телекоммуникационным каналам (электронная почта);

– самообучение, реализуемое при помощи использования образовательных ресурсов, при этом контакты с другими участниками образовательного процесса минимальны;

– видео-занятия;

– чат (онлайн консультации);

– онлайн практические задания;

– индивидуальные консультации;

– дистанционное тестирование и самооценка знаний умений и навыков.

Методическое обеспечение программы предусматривает дифференцированный подход к учащимся (группы разновозрастные и разноуровненые, возможность обучения детей с ОВЗ) наличие следующих методических видов продукции:

– технологические карты;

– образцы изделий;

– УТС «Всероссийской олимпиада по 3 D технологии»,

– подборка заданий региональных этапов.

– решение олимпиадных заданий.

– видео ролики;

– информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе.

Обучение по программе основывается на следующих принципах:

– принцип наглядности, предполагающий использование зрительных и иных ощущений, восприятий, образов для достижения наибольшей эффективности занятий;

– принцип доступности, подразумевающий построение системы обучения и воспитания с учетом возможностей учащихся (возраст, уровень подготовленности, заинтересованность в работе и др.), для чего необходимы соответствующие формы диагностики навыков и умений;

– принцип системности и последовательности обучения, предполагающий усвоение новых знаний, навыков и умений в определенной логической последовательности как единое целое;

– принцип сознания и активности, предусматривающий необходимость доведения до обучающихся смысла выполняемых заданий;

– принцип прочности**,** предполагающий твердое усвоение и закрепление определенных знаний, умений и навыков и контроль за их усвоением;

– принцип индивидуально – личностного подхода, предполагающий учет индивидуальных возможностей, способностей, потребностей и интересов

обучающихся;

– принцип креативности, предусматривающий поощрение творческой активности обучающихся**.**

Работая по программе, педагог реализует принцип дифференциации и индивидуализации обучения. На первом занятии необходимо провести диагностику, с целью выявления уровня сформированности интереса, умений и навыков работы, коммуникативных умений и навыков.

Каждое занятие состоит из теоретической и практической части: что предусматривает достаточно высокий уровень самостоятельности каждого участника. Для педагога важно не только «дать» учащимся теоретическую базу, но и сформировать их личностное отношение к полученным знаниям, а также научить применять эти знания в своей практической деятельности.

Структурой занятия предусматриваются следующие этапы: организационная часть, основная (теоретическая и практическая), заключительная, индивидуальная работа. Педагог строит занятие так, чтобы теоретические вопросы по каждой теме предшествовали практическим работам. При изложении теоретического материала необходимо учитывать возрастные особенности детей младшего школьного и среднего школьного возраста, разновозрастной состав группы.

Уделяется внимание специальным упражнениям на развитие личностных качеств обучающихся – восприятия и воображения, творческого мышления, ассоциативной памяти, моторики мелких мышц рук и др. упражнениям.

Осуществляя индивидуальный подход. Работая индивидуально с каждым обучающимся, наблюдая и учитывая его достижения и способности, оказывается помощь в достижении соответствующего уровня, соответствующего его интересам, желанию и потребностям педагог разрабатывает индивидуальные маршруты творческого роста каждого обучающегося, оставаясь в рамках единой программы.

Занятия предполагают длительное напряжение зрения, мелких мышц кистей рук, поэтому обязательным является проведение физкультминуток.

Перед практическими работами необходимо провести инструктаж учащихся по технике безопасности, а в дальнейшем постоянно напоминать о них.

Методы обучения

1. Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов).

2. Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей).

3. Систематизирующий (беседа по теме, составление систематизирующих

таблиц, графиков, схем и т.д.).

4. Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).

5. Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов).

6. Посещение онлайн-экскурсий, что подразумевает посещение очных экскурсий виртуально для достижения целей путем раскрытия темы.

7. тестирование – метод проверки знаний и умений

8. методы проблемного обучения: постановка проблемных вопросов педагогом; самостоятельная постановка, формулировка и решение проблемы обучающимися: поиск и отбор аргументов, фактов, доказательств и др.;

9. проектно-конструкторские методы: проектирование (планирование) деятельности, модели;

10. метод игры: дидактические, на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения; игра-путешествие, ролевая игра.

Алгоритм учебного занятия (очная форма):

1. *Организационная часть*:
- проверка посещаемости на занятии,
- сообщение темы, цели занятия,
2. *Основная часть*:
- изучение (закрепление, повторение) нового материала;
- вводный инструктаж, включающий объяснение приемов работы,
- самостоятельная практическая работа учащихся,
- текущий инструктаж и контроль за работой учащихся;
3. *Заключительная часть занятия*, которая включает подведение итогов практического выполнения задания, оценку работ учащихся, уборку рабочих мест и кабинета, рефлексия.

Алгоритм учебного занятия (заочная форма):

- информационный этап: беседа через Сферум, MAX с родителями и детьми о занятии;
- объяснение темы и цели занятия;
- подготовка материала;
- объяснение последовательности выполнения практической работы;
- показ педагогом основных этапов работы через презентацию, мастер – класс, видео урок;
- подведение итогов занятия и анализ работ по фотоотчету.

Результативность реализации ДООП (Приложение 5).

Список литература:

1. УТС «Всероссийской олимпиада по 3 D технологии», подборка заданий региональных этапов.
2. Программа по учебному предмету «3 D – технологии» для 5-6 классов, Маштакова Т.А., «Ассоциация 3D образования», Калининград, 2018г
3. Учебное пособие для 5-7 классов, 3 D – технологии «Я и мое будущее», «Ассоциация 3D образования», Калининград, 2018г

Интернет ресурсы:

1. www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a
2. http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf
3. https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0
4. https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc
5. https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM (ромашка)
6. http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/
7. http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek(трафареты)
8. https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/
9. http://3dobrazovanie.ru/
10. Площадки дистанционных образовательных ресурсов.
11. Социальные сети

4. Раздел воспитания.

Цель воспитания - гармоничное развитие личности ребёнка, формирование культуры здорового образа жизни, профессиональное самоопределения в соответствии с личностными возрастными особенностями у детей школьного возраста.

Задачи:

– воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;

– развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе, обсуждении;

– развивать социально - трудовую компетенцию: самостоятельность, трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца;

– формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира;

– формирование у обучающихся отношения к себе как субъекту профессионального самоопределения и ознакомление учащихся с основами выбора профессии;

– формировать активную гражданскую позицию, чувство верности Отечеству.

Планируемые формы и методы воспитания:

– развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала;

– создаются благоприятные условия для формирования положительных черт характера (организованности, скромности, отзывчивости и т.п.);

– закладываются нравственные основы личности (ответственности за порученное дело, умение заниматься в коллективе);

– формируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

– прививается культура чувств.

Организационные условия:

– подбор тематического материала;

– использование простых и сложных средств;

– построение логической последовательности хода и логической завершенности в соответствии с поставленной целью материала.

– Выравнивание и просчёт по продолжительности мероприятия в соответствии с возрастом воспитанников, местом проведения.

Календарный план воспитательной работы

Дата проведения		Тема мероприятия	Форма проведе-ния	Направление воспитательной работы
Сентябрь		Проведение инструктажа по ТБ.	Беседа	Воспитание здорового образа жизни
Октябрь		Беседа о дне пожилых людей «Старость нужно уважать!»	Беседа	
Ноябрь		День Матери: «Самый дорогой человек».	Беседа	Духовно-нравственное
Декабрь		Беседа, посвященная правилам безопасности в новогодние праздники «Юные изобретатели».	Беседа	Воспитание здорового образа жизни
Февраль		«Освобождение Кущёвской от немецко-фашистких захватчиков».		Духовно-нравственное
		«Есть такая профессия – Родину защищать!»		Гражданско-патриотическое
Март		Международной женской день	Изготовление подарка	Духовно-нравственное
Апрель		«Космос»		Учебно-познавательная
Май		«Помним, чтим, гордимся».		Гражданско-патриотическое
		Правила безопасного поведения на водоемах в летнее время. ТБ.	Беседа	Воспитание здорового образа жизни

Приложение 1.

Д О Г О В О Р №_____
о сетевом взаимодействии и сотрудничестве

ст. Кущёвская _____202_ г.

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования Дом творчества (в дальнейшем МАОУ ДО ДТ), в лице директора Беленко Ларисы Олеговны, действующего на основании Устава, с одной стороны и _____
_____,
именуемое в дальнейшем «Образовательное учреждение», в лице _____
_____,
действующего на основании _____, с другой стороны, далее именуемые совместно «Стороны», в рамках сетевого взаимодействия с целью развития дополнительного образования заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Стороны договариваются о сетевом взаимодействии для решения следующих задач:

- реализация дополнительных общеобразовательных программ различных направленностей;
- организация и проведение досуговых, массовых мероприятий;
- информационно-методическое обеспечение развития дополнительного образования.

В рамках ведения сетевого взаимодействия стороны:

- совместно реализуют дополнительные общеобразовательные программы в порядке, определенном дополнительным соглашением сторон;
- содействуют друг другу в организации и проведении досуговых, массовых мероприятий в порядке, определенном дополнительным соглашением сторон;
- взаимно предоставляют друг другу право пользования имуществом в установленном законом порядке,
- содействуют информационно-методическому, консультационному обеспечению деятельности друг друга в рамках настоящего договора.

1.2. Настоящий договор определяет структуру, принципы и общие правила отношений сторон. В процессе сетевого взаимодействия по настоящему договору Стороны могут дополнительно заключать договоры и соглашения, предусматривающие детальные условия и процедуры взаимодействия сторон, которые становятся неотъемлемой частью настоящего договора и должны содержать ссылку на него.

1.3. В своей деятельности стороны не ставят задач извлечения прибыли.

1.4. В случае осуществления образовательной деятельности Стороны гарантируют наличие соответствующей лицензии.

1.5. Стороны обеспечивают соответствие совместной деятельности законодательным требованиям. Каждая сторона гарантирует наличие правовых возможностей для выполнения взятых на себя обязательств, предоставления финансирования, кадрового обеспечения, наличие необходимых разрешительных документов (лицензии, разрешения собственника имущества в случае предоставления имущества в пользование другой стороне) и иных обстоятельств, обеспечивающих законность деятельности стороны.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Стороны содействуют друг другу в ведении образовательной деятельности по предоставлению образовательных услуг в сфере дополнительного образования детей.

2.2. Стороны самостоятельно обеспечивают соответствие данной деятельности законодательству Российской Федерации, в частности, требованиям о лицензировании образовательной деятельности.

2.3. Стороны содействуют информационному, методическому и консультационному обеспечению деятельности партнера по договору. Конкретные обязанности сторон могут быть установлены дополнительными договорами или соглашениями.

2.4. В ходе ведения совместной деятельности стороны взаимно используют имущество друг друга.

Использование имущества осуществляется с соблюдением требований и процедур, установленных законодательством Российской Федерации, на основании дополнительных договоров или

соглашений, определяющих порядок, пределы, условия пользования имуществом в каждом конкретном случае.

Сторона, передающая имущество в пользование партнеру по дополнительному договору или соглашению, несет ответственность за законность такой передачи.

2.5. Стороны, используя помещения, оборудование, иное имущество партнера по договору или соглашению, обеспечивают сохранность имущества с учетом естественного износа, а также гарантируют целевое использование имущества в случае, если цели предоставления имущества были указаны в дополнительном договоре или соглашении о его предоставлении в пользование.

2.6. При реализации настоящего договора Образовательное учреждение несет ответственность за жизнь и здоровье учащихся во время их нахождения на территории, в зданиях и сооружениях Образовательного учреждения, МАОУ ДО ДТ несет ответственность за жизнь и здоровье учащихся во время их нахождения на территории, в зданиях и сооружениях МАОУ ДО ДТ, если иное не предусмотрено дополнительным договором или соглашением.

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий договор заключён до 31 декабря 2024 года. Договор автоматически продлевается на каждый следующий год, за исключением случая, когда хотя бы одна из сторон не позднее, чем за 10 дней до истечения срока действия договора уведомит о его прекращении.

4. Условия досрочного расторжения договора

4.1. Настоящий Договор может быть расторгнут:

- по инициативе одной из Сторон;
- в случае систематического нарушения одной из Сторон условий настоящего Договора;
- в случае невозможности выполнения условий настоящего Договора с предварительным уведомлением другой стороны за два месяца.

5. Ответственность Сторон

5.1. Стороны обязуются добросовестно исполнять принятые на себя обязательства по настоящему Договору, а также нести ответственность за неисполнение настоящего Договора и заключенных для его реализации дополнительных договоров, и соглашений.

5.2. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательства по настоящему Договору, несет ответственность перед другой Стороной в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

6. Заключительные положения

6.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору заключаются в письменной форме и оформляются дополнительным соглашением, которое является неотъемлемой частью Договора.

6.2. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между Сторонами по вопросам, не нашедшим своего разрешения в тексте Договора, будут разрешаться путем переговоров.

6.3. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между Сторонами по вопросам, не нашедшим своего разрешения путем переговоров, будут разрешаться на основе действующего законодательства.

6.4. Настоящий Договор составлен в 2 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу – по одному экземпляру для каждой из Сторон.

7. Адреса и реквизиты Сторон

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования Дом творчества (МАОУ ДО ДТ)
ИНН 2340012857
КПП 234001001
БИК 040349001
ОГРН 1022304247460
Адрес: Краснодарский край, ст.Кущёвская, ул.Ленина,14
Телефон 8(86168) 5-43-16
Электронная почта: ddtkusch@yandex.ru
Директор_____Л.О. Беленко

_____
_____
_____
_____
_____
_____
Адрес:
_____
_____
Тел./факс:
Электронная почта
_____

Приложение 2.

Индивидуальный образовательный маршрут

Ф.И.О обучающегося: _____
Объединение: _____
Цель: _____
Задачи: _____
Срок реализации программы: _____

Название и № раздела программы	Название и № темы	Кол-во часов	Формы и методы изучения учебного материала	Образовательные результаты, их сроки	Формы проверки, сроки	Индивидуальные результаты, сроки

Приложение 3.

Оценочный лист.

№ п/п	Номер выбранного задания				
	коэффициент				
	критерии	баллы	оценка	оценка	оценка
	Техника безопасности	\\\\\\\\\	\\\\\\\\	\\\\\\\\	\\\\\\\
1.	Ручки лежат отдельно от пластиковых и бумажных элементов	0-1-2			
2.	Организация рабочего места	0-1-2			
3.	Все предметы лежат на отведенных им местах (если все хаотично разбросано это 0)	0-1-2			
4.	Включать ручку в сеть самостоятельно нельзя	0-1-2			
5.	Выключать ручку из сеть самостоятельно нельзя	0-1-2			
6.	Во время работы не махать ручкой, держать ее только в поле работы	0-1-2			
7.	ТБ при работе острыми и режущими предметами Правильная передача ножниц, кольцами вперед	0-1-2			
8.	Вне работы ножницы должны лежать на столе с сомкнутыми лезвиями	0-1-2			
9.	Соблюдение последовательности выполнения работ по заданию	0-1-2			
10.	При завершении работ, изъять пластик из ручки	0-1-2			
	Технические характеристики	\\\\\\\\\	\\\\\\\\	\\\\\\\	\\\\\\
11.	Наличие эскиза	0-1-2			
	Соответствие всех реальных размеров зафиксированных в эскизе	\\\\\\\\\	\\\\\\	\\\\\\\	\\\\\\\
12.	Соответствие готового изделия эскизу визуальное	0-1-2			
13.	Соответствие заданным размерам	0-1-2-3			
14.	Соблюдение пропорций	0-1-2-3			
15.	Математическая точность	0-1-2			
16.	Точность линий при работе с ручкой (угол наклона)	0-1-2			
17.	Использование объемных и плоскостных деталей	0-1-2-3			

18.	Соответствие эксплуатационной идее (функционально заданию, например, настольный театр – все фигурки можно двигать)	0-1-2-3			
	Сложность выполнения	\\\\\\\\\	\\\\\\\	\\\\\\\\	\\\\\\\
19.	Наличие сложных технических элементов, подчеркивающих смысл композиции	0-1-2-3			
20.	Количество элементов	0-1-2			
21.	Развитие творческой идеи	0-1-2-3			
22.	Использование нескольких цветов в одном элементе	0-1-2-3			
23.	Использование каркасных элементов	0-1-2-3			
	Коммуникативные элементы в работе	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\
24.	Коммуникации внутри команды	0-1-2-3			
25.	Распределение обязанностей	0-1-2-3			
26.	Умение слушать и выражать свою точку зрения	0-1-2			
27.	Взаимодействие с экспертом	0-1-2			
	Эстетические характеристики	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\
28.	Сочетание цветов	0-1-2-3			
29.	Смысловое сходство	0-1-2-3			
30.	Аккуратно выполненная работа	0-1-2-3			
31.	Оригинальность исполнения	0-1-2-3			
	Качество выполнения работы	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\	\\\\\\\\\\
32.	Прочность готового изделия	0-1-2-3			
33.	Прочность крепления элементов	0-1-2-3			
34.	Предметные задачи	0-6			
35.	Защита проекта	0-10			
	Итого	\\\\\\\\\			

Приложение 4

Календарный учебный график

п/ п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Форма контроля	Место проведения
	план	факт						
1.			Правила ТБ. Основы работы с 3D ручкой. Пр. р. №1 Включение и выключение 3D ручки. Заправка пластики и его изъятие. Линии и заполнение.	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
2.			2D моделирование для начинающих, устройство 3D ручки. Востребованные профессии в Краснодарском крае и «Атлас новых профессий». Пр.р. №2 «Цветок»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
3.			Методы и приемы работы с 3D ручкой. Пр.р. №3 «Кот. Собака».	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
4.			Заполнение. Пр.р. № 4 «Петух»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
5.			Пр.р. №5 «Наклейки и Значки»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
6.			Пр.р. №6 «Цветы»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
7.			Пр.р. №7 «Бабочка»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
8.			Экскурсия мехдвор. Техника. Простейшие механизмы.	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	Мехд вор
9.			Пр.р. № 8 «Трактор»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
10.			Пр.р. № 8 «Трактор»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
11.			Пр.р. № 9 «Прицепное оборудование»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
12.			Пр.р. № 9 «Прицепное оборудование»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
13.			Пр.р. №10 «Растения»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО

14.			Создание эскиза. Пр.р. №11 «Композиции»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
15.			Составление композиций. Пр.р. №11 «Композиции»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Итоговы й	ОО
16.			Методы и приемы крепление плоских частей модели с 3D ручкой. Пр.р. №12 «Очки»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
17.			Развитие 3D моделирования. Пр.р. №13 «Шкатулка», «Органайзер»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
18.			Виды и отличительные характеристики пластика. Пр.р. № 13 «Шкатулка», «Органайзер»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
19.			Методы и приемы работы при создании 3D моделей. Пр.р. №14 «Мебель»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
20.			Пр.р. №15 «Самолет»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
21.			Пр.р. №16 «Вертолет»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
22.			Пр.р. №17 «Автомобиль»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
23.			Пр.р. №18 «Велосипед»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	Мехд вор
24.			Пр.р. №19 «Конкурсные работы»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
25.			Пр.р. №19 «Конкурсные работы»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
26.			Пр.р. №19 «Конкурсные работы»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
27.			Пр.р. №19 «Конкурсные работы»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
28.			Пр.р. №20 «Новогодняя игрушка»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
29.			Пр.р. №20 «Снежинки»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО ОО
30.			Пр.р. №21 «Елка»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО

31.			Пр.р. №22 «Рождественская композиция»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
32.			Пр.р. №22 «Рождественская композиция»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
33.			Методы и приемы работы с 3D ручкой при создании 3D модели. Пр.р. №23 «Каркас»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
34.			Методы и приемы работы с 3D ручкой при создании 3D модели. Пр.р. №24 «Снеговик»	**2**	2 х 40 мин	Комб.	Итоговы й	ОО
35.			Информационные ресурсы по профориентации. Пр.р. №26 «Дерево»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
36.			Наращивание. Пр.р. №27 «Акула», «Ракета»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
37.			Подготовка к олимпиаде	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
38.			Подготовка к олимпиаде	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
39.			Подготовка к олимпиаде	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
40.			Подготовка к олимпиаде	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
41.			Подготовка к олимпиаде	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
42.			Подготовка к олимпиаде	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
43.			Практическая работа №28 «Тренировочное олимпиадное задание»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
44.			Практическая работа №28 «Тренировочное олимпиадное задание»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
45.			Практическая работа №28 «Тренировочное олимпиадное задание»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
46.			Экскурсия ГБПОУ КК Ленинградский технический колледж. Простые механизмы.	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОУ К ЛПК
47.			Ведение в механику. Пр.р. №29 «Простые механизмы»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО

48.			Ведение в механику. Пр.р. №29 «Простые механизмы»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
49.			Простые механизмы. Пр.р. №30 «Техника»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
50.			Простые механизмы. Пр.р. №30 «Техника»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
51.			Пр.р. №31 «Прицепное устройство1»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
52.			Пр.р. №31 «Прицепное устройство1»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
53.			Пр.р. №32 «Прицепное устройство2»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
54.			Пр.р. №32 «Прицепное устройство2»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Итоговы й	ОО
55.			Выбор произведения и его фрагмента, обсуждение.	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
56.			Сбор информации, выбор моделей. Пр.р. №33 «Создание эскиза»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
57.			Пр.р.№34 «Создание настольного театра по отрывку сказки»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
58.			Пр.р.№34 «Создание настольного театра по отрывку сказки»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
59.			Пр.р.№34 «Создание настольного театра по отрывку сказки»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
60.			Выбор произведения и его фрагмента, обсуждение.	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
61.			Сбор информации, выбор моделей. Пр.р. №35 «Создание эскиза»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
62.			Пр.р.№36 Создание настольного театра по отрывку мультфильма	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
63.			Пр.р.№36 Создание настольного театра по отрывку мультфильма	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
64.			Пр.р.№36 Создание настольного театра по отрывку мультфильма	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО

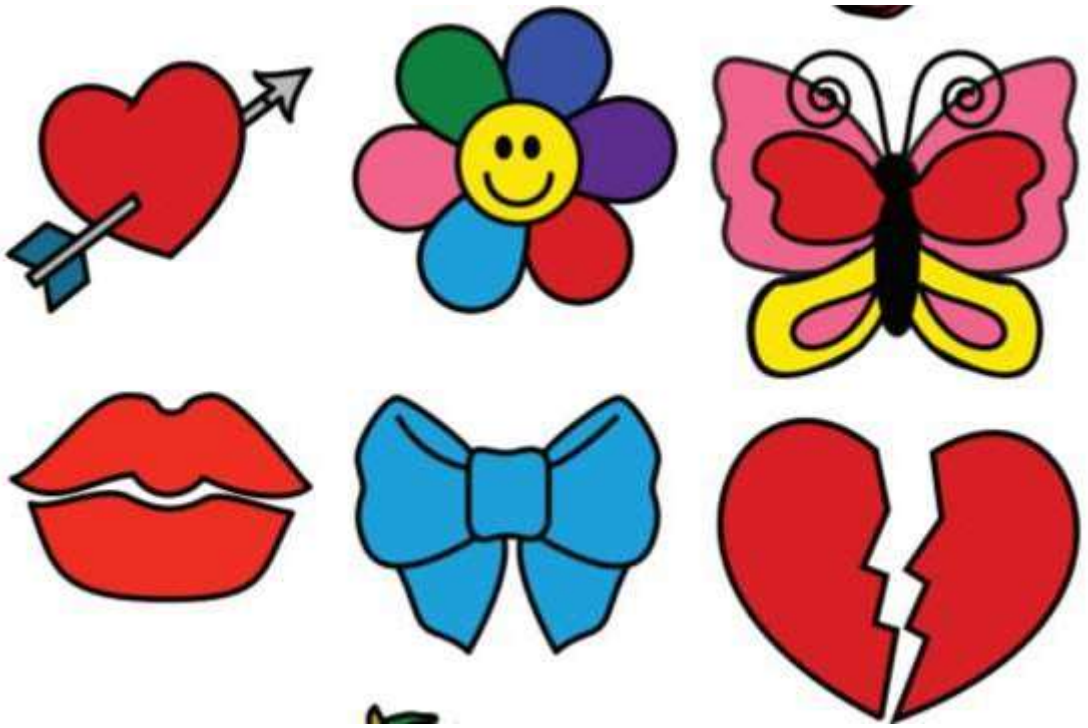
65.			Выбор задания из УТС, обсуждение, сбор информации.	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
66.			Пр.р. №37 «Создание эскиза»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
67.			Пр.р.№38 «Создание модели»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
68.			Пр.р.№38 «Создание модели»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
69.			Пр.р.№38 «Создание модели»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
70.			Пр.р.№39 «Создание модели по своему замыслу»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
71.			Пр.р.№39 «Создание модели по своему замыслу»	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Текущий	ОО
72.			Итоговое занятие	2	2 х 40 мин	Комби ниров.	Итоговы й	ОО

Приложение 5.

Результативность реализации программы.

Год убучения	мероприятие	Количество команд	Результативность
20-21 учебный год	Всероссийский этап «V Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	1 команда	участие
	Муниципальная олимпиада	4 команды	2 команды победители, 2 команды призеры
	Региональный этап «VI Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	1 команда	участие
	Региональный этап IV фестиваля научно-технического творчества 3D фишки	2 команды	В номинациях: «Объемное рисование 5-6 класс» - 1 место, «Творческий проект 1-2 класс» - 3 место.
21-22 учебный год	Краевая олимпиада по 3D технологиям	9 участников	1 победитель, 2 призера
	Муниципальная олимпиада	5 команд	3 команды победители, 2 команды призеры
	Региональный этап «VII Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	3 команды	2 команды призеры
	Региональный этап V фестиваля научно-технического творчества 3D фишки	1 команда	участие
	Финал «VII Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	1 команда	участие
22-23 учебный год	Муниципальная олимпиада	6 команд	3 команды победители, 3 команды призеры
	Региональный этап «VIII Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	4 команды	1 команда победитель, 2 команды призеры
	Региональный этап фестиваля научно-технического творчества 3D фишки	2 команды	участие
	Финал «VIII Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	1 команда	участие
23-24 учебный год	Муниципальная олимпиада	5 команд	3 команды победители, 2 команды призеры
	Региональный этап «IX Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	2 команды	2 команды призеры
	Региональный этап фестиваля научно-технического творчества 3D фишки	2 команды	участие
24-25 учебный год	Муниципальная олимпиада	5 команд	2 команды победители, 2 команды призеры
	Региональный этап «X Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»	1 команда	призеры
	Региональный этап фестиваля научно-технического творчества 3D фишки	1 команда	участие

Приложение 6.
Примерные задания



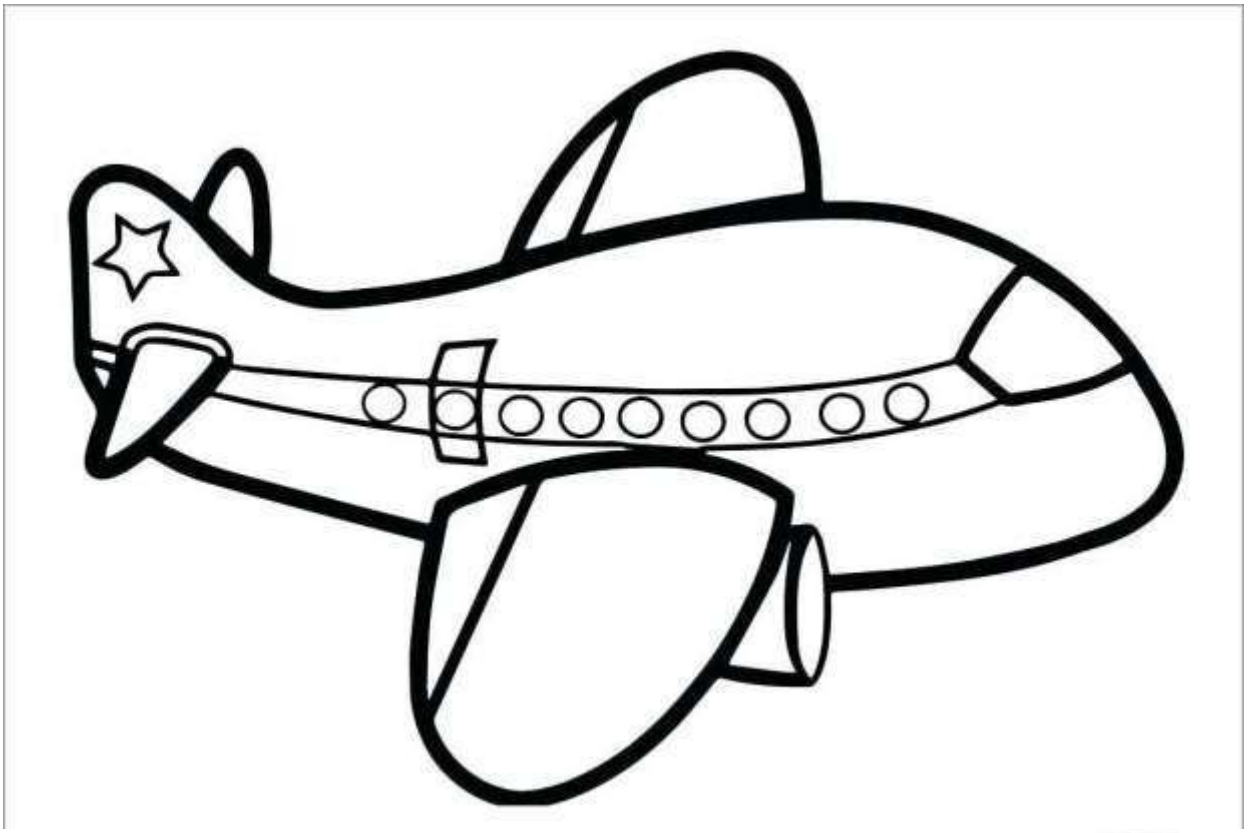


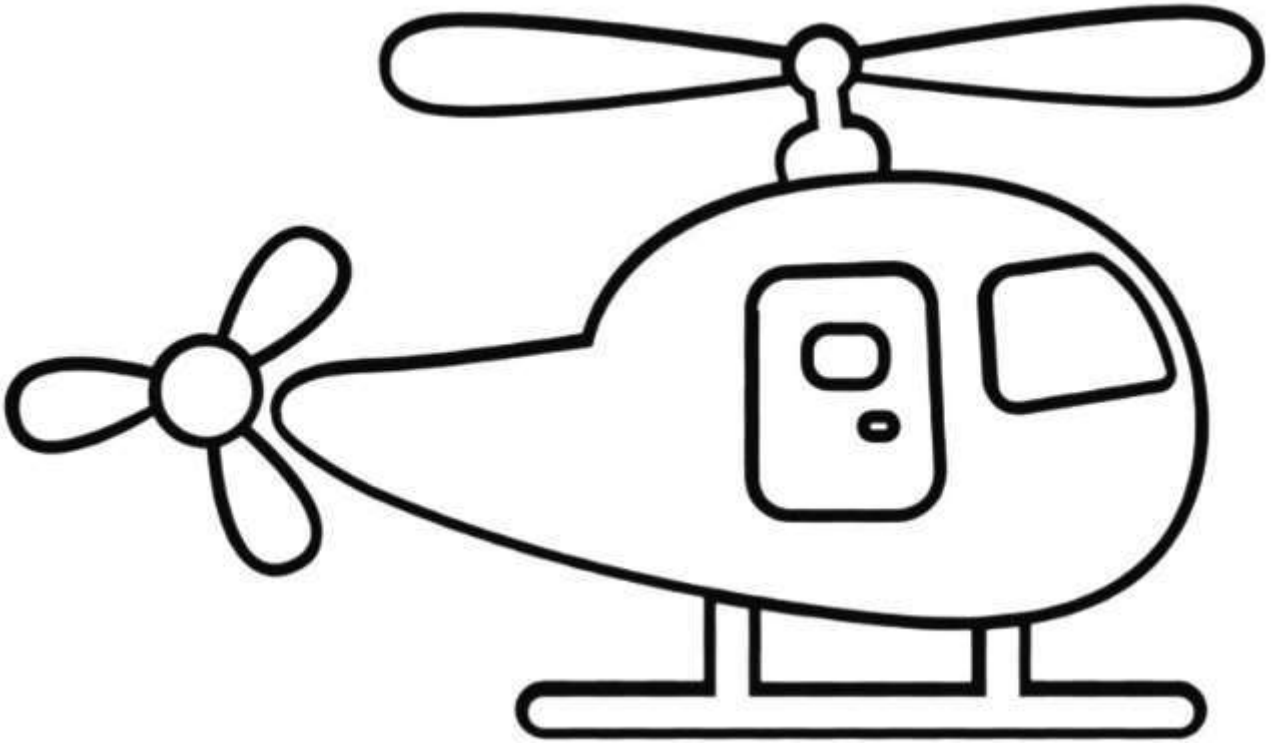




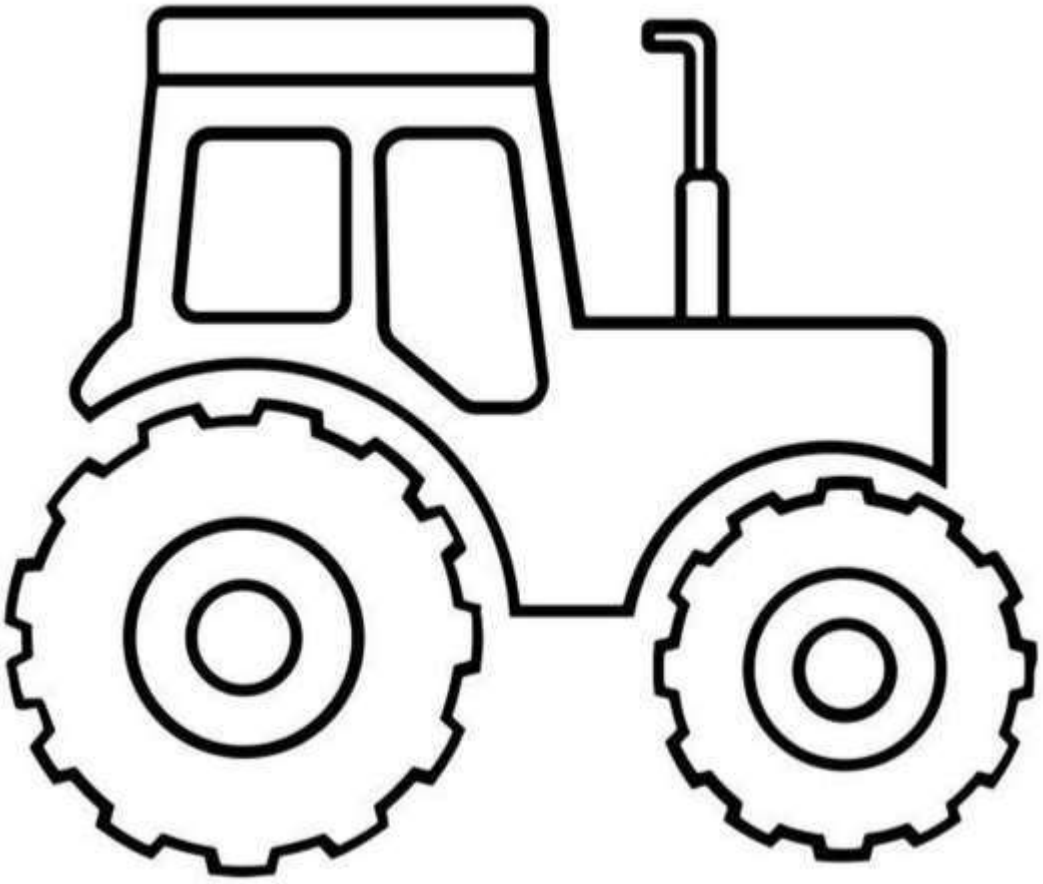


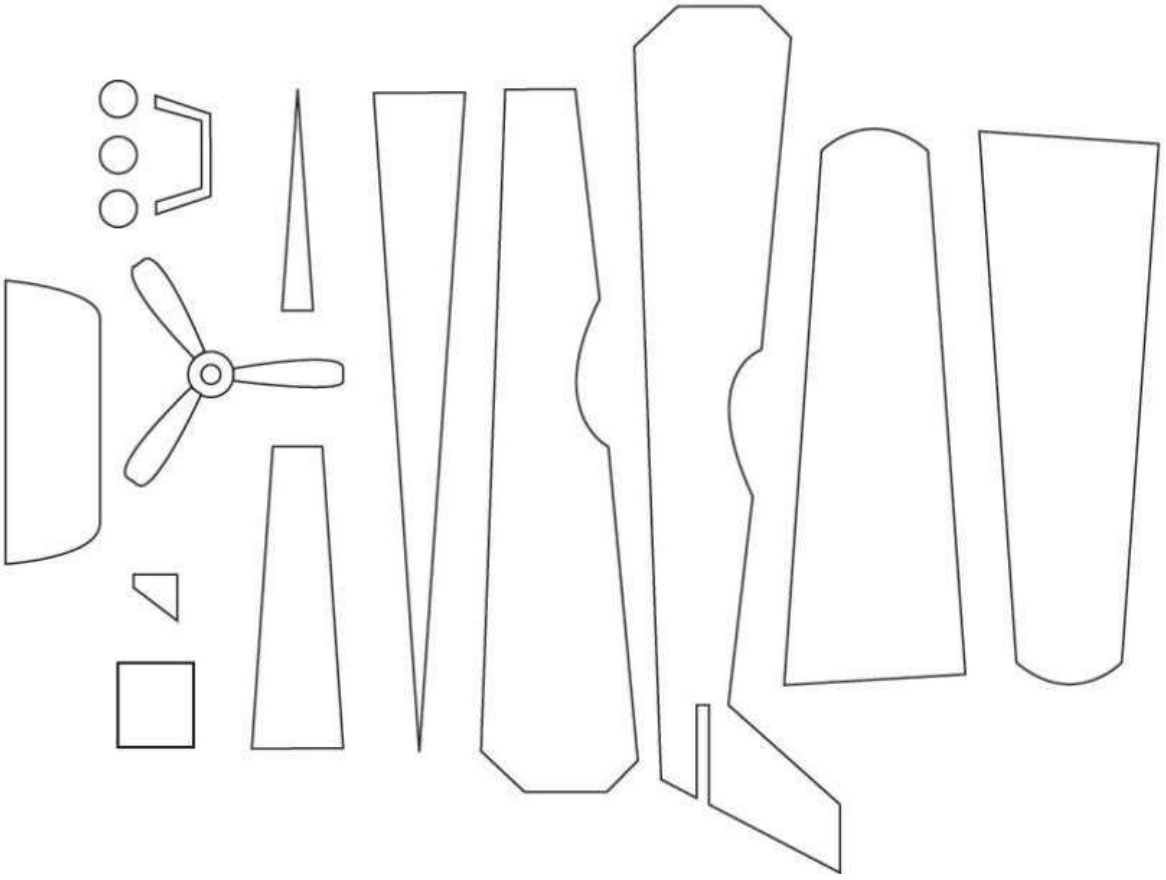


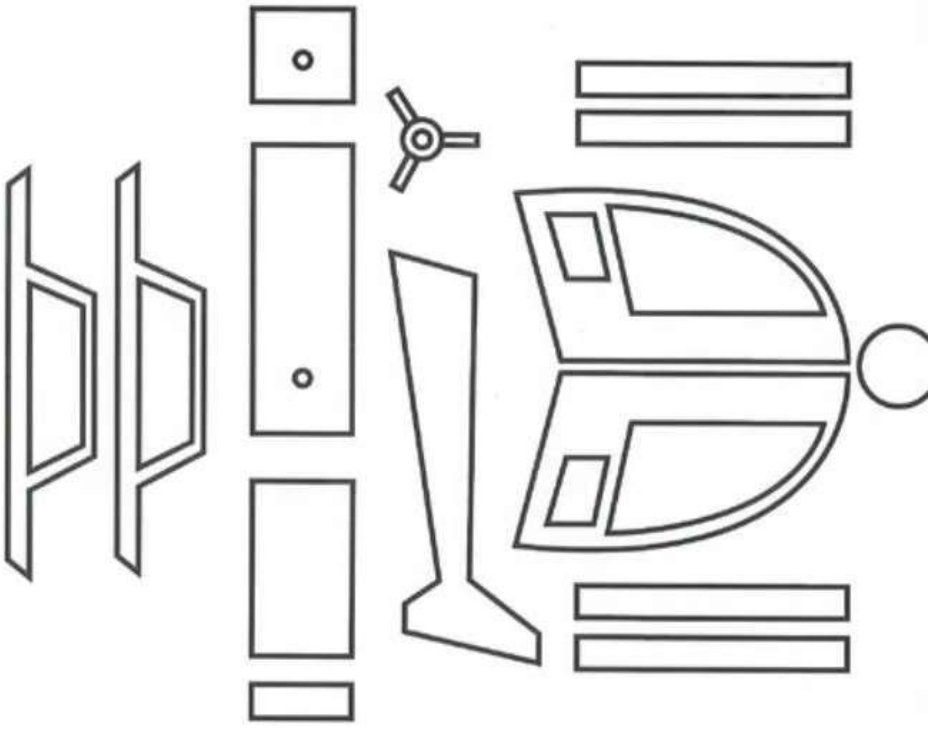














1. При помощи технологий объемного рисования создать объемную модель «Робот-манипулятор»

Требования:

Размеры не должны превышать габаритов:
Ширина – до 150 мм, длина – до 150 мм высота - до 300 мм.
Модель должна иметь движущиеся детали. Манипулятор должен вращаться в основании на 360 градусов, а также иметь подвижные элементы в «суставах».

Этап работы:

-- выполнить двумерный технический рисунок изделия с необходимым количеством проекций и указанием необходимых размеров в соответствии с ЕСКД
-- выполнить прототип модели с максимальным качеством.
-- протестировать получившийся прототип

2. ВАЛЛ-И, как известно, был мусоропогрузчиком земного класса. Перед вами стоит задача создать своего робота, который смог бы бороться с мусором.



Требования к готовому изделию:

-- Мусоропогрузчик должен иметь возможность передвигаться.
-- Обязательно наличие закрывающейся корзины для сбора мусора.
-- Размер готового прототипа изделия не должен превышать: 200*200*200 мм.

Этапы работы:

-- выполнить двумерный технический рисунок изделия с необходимым количеством проекций и указанием необходимых размеров.
-- выполнить прототип модели с максимальным качеством.
-- протестировать полученный прототип.

3. При помощи технологий объемного рисования создать часть или полностью все строение футбольного стадиона в г. Калининград для Чемпионата мира по футболу 2018 г.



Вместе со стадионом необходимо создать независимое наполнение стадиона интерьером (Трибуны, ворота, персонажи – например, тренировка конкретной команды перед матчем)

Требования:

Размеры общей модели не должны превышать габаритов: Ширина, высота, глубина – до 500 мм.
Минимальные размеры: Ширина, высота, длина – до 300 мм.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 206975708896086309713996961436711436381829397158

Владелец Беленко Лариса Олеговна

Действителен С 03.07.2026 по 03.07.2027