УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
АЛЕКСЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»
Г. АЛЕКСЕЕВКА

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Протокол №1
от «17» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО «СЮТ»
_____ С. Копанев
Приказ № 20 от «17» августа 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«3D мир»

Уровень программы: ознакомительный
Направленность: техническая
Возраст детей: 7-14 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Костюков Александр Григорьевич,
педагог дополнительного образования

г. Алексеевка, 2026 год

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа дополнительного образования «3D мир».
Автор программы: Костюков Александр Григорьевич.

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» г. Алексеевка от «17» августа 2026 года протокол №1.

Председатель: _____ Копанев С.В.



Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик
1.1. Пояснительная записка 4
1.2. Цель и задачи 6
1.3. Содержание программы 7
1.4. Планируемые результаты 14
Раздел 2. Воспитание
2.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей 16
2.2. Формы и методы воспитания 17
2.3. Условия воспитания, анализ результатов 18
2.4. Календарный план воспитательной работы 19
Раздел 3. Комплекс организационно-педагогических условий
3.1. Формы контроля и оценочные материалы 20
3.2. Условия реализации программы 23
Приложение. Оценочные материалы 26

Раздел 1. Комплекс основных характеристик

1.1 Пояснительная записка

Введение

3D - прогрессивная отрасль мультимедиа, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта при помощи специальных компьютерных программ. Моделируемые объекты выстраиваются на основе чертежей, рисунков, подробных описаний и другой информации. Данная программа реализуется в технической направленности.

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

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

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

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

Актуальность

Актуальность – программы обусловлена стремительным развитием 3D проектирования в области техники, архитектуры и других объектов окружающей среды, что предусматривает получение учащимися знаний в области конструирования и моделирования на этапе начальной школы. Такой подход в освоении технических дисциплин нацеливает ребят на осознанный выбор профессии связанной с авиа, авто, судостроением, архитектурой, робототехникой и т.п.

Освоение навыков рисования 3D-ручкой является первым шагом к формированию инженерных кадров, в которых так нуждается наша наука и промышленность. На современном этапе развития экономики и научно-технического прогресса в России существует необходимость в подготовке кадров высокой квалификации, готовых после окончания учебного заведения к самостоятельной продуктивной и творческой работе.

Классификация общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «3D мир» разработана для учреждений дополнительного образования детей.

Направленность программы – техническая
Уровень программы – ознакомительный
Дополнительная общеразвивающая программа «3D мир» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- ✓ Федеральный закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. №273;
- ✓ Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
- ✓ СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28);
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242 «О направлении информации».

Особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является ее практико-ориентированная направленность, основанная на привлечении обучающихся к выполнению творческих заданий и разработки 3 D объемных моделей с помощью 3 D ручки.

Кроме того, курс 3D отличается значительной широтой, максимальным использованием межпредметных связей информатики, с одной стороны, и математики, физики, биологии, экономики и других наук, с другой стороны, причем, эти связи базируются на хорошо апробированной методологии математического и инженерного моделирования, делающая предмет целостным. Чтобы получить полноценное научное мировоззрение, развить свои творческие способности, стать востребованными специалистами в будущем, обучающиеся должны овладеть основами 3D моделирования с помощью3 D ручки , уметь применять полученные знания в учебной и профессиональной деятельности.

Адресат программы

Данная программа рассчитана для детей школьного возраста (7-14 лет). Детям этой возрастной группы свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, происходит уточнение сфер интересов, увлечений. Дети данного возраста активно начинают интересоваться своим собственным внутренним миром и оценкой самого себя, учебная деятельность приобретает смысл как работа по саморазвитию и самосовершенствованию.

Обучающиеся, занимающиеся по программе «3 D мир», имеют равные возможности для проявления своих творческих способностей, а также могут сравнить свои достижения с успехами других детей. Занятия по

настоящей программе обеспечивают «ситуацию успеха», что создает благоприятные условия для социализации ребенка.

Организация образовательного процесса

Учебная программа рассчитана на 1 год обучения с детьми школьного возраста. Занятия проводятся 2 раза в неделю по два академических часа с перерывом между занятиями 10 – 15 минут. Численный состав групп 12-15 человек. Годовая нагрузка 144 часа (36 учебных недель).

Форма обучения: очная.

Для реализации программы используются следующие ***формы организации образовательной деятельности:***

- ✓ индивидуальная;
- ✓ индивидуально-групповая;
- ✓ групповая;
- ✓ работа в паре;
- ✓ коллективная работа.

***Формы организации учебного занятия*:**

- ✓ комбинированное учебное занятие;
- ✓ организационные учебные занятия;
- ✓ контрольные занятия (отчёты, защита проектов);
- ✓ практическое занятие;
- ✓ экскурсии (посещение музеев, выставочных залов и др.);
- ✓ творческая мастерская, коллективное творчество;
- ✓ выставки (мини-выставки, итоговые выставки).

При реализации программы используются следующие ***педагогические технологии*:**

- ✓ технология группового обучения;
- ✓ технология дифференцированного обучения;
- ✓ технология проблемного обучения;
- ✓ здоровьесберегающая технология.

В зависимости от поставленных задач на занятиях используются следующие ***методы обучения:***

- ✓ словесные методы;
- ✓ методы практической работы;
- ✓ проблемно-поисковый метод;
- ✓ проектно-конструкторские методы;
- ✓ наглядный метод.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: сформировать у детей эстетическое отношение, художественно-творческих, конструктивных способностей в 3 D моделировании объемных моделей с помощью 3 D ручки.

Задачи программы:

Образовательные:

- дать учащимся представление о трехмерном моделировании, назначении, перспективах развития;
- обучить обоснованию целесообразности моделей при создании проектов;
- ориентироваться в трехмерном пространстве;
- модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели;
- оценивать реальность получения результата в обозримое время.

Развивающие:

- способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению 3Д моделирования с помощью 3D-ручки;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать стремлению к непрерывному самосовершенствованию, саморазвитию;
- способствовать развитию настойчивости, гибкости; стиля мышления, адекватного требованиям современного информационного общества – структурного и алгоритмического.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию потребности в творческом труде, трудолюбия как высокой ценности в жизни;
- способствовать формированию позитивного отношения обучающегося к собственному интеллектуальному развитию и воспитанию гражданской культуры личности;
- способствовать воспитанию умения работать в коллективе.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п\п	№ темы	Наименование темы	Количество часов			Формы контроля
			Всего	Теория	Практика	
		1. Введение. ТБ с 3D ручкой (2ч)				
1	1.1	Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности	2	2		Устный опрос
		2. Выполнение плоских рисунков (4ч)				
2	2.1	Печать и выбор трафаретов	2	1	1	Педагогический контроль

3	2.2	Рисование на бумаге, пластике или стекле	2		2	Педагогический контроль
		3. Создание плоских элементов и их сборка (30ч)				
4	3.1	Рисование элементов по трафаретам	2	2		Педагогический контроль
5	3.2	Рисование крупных и мелких деталей	2	2		Педагогический контроль
6	3.3	Склейка 3 D объемных деталей в одну модель	2	1	1	Устный опрос
7	3.4	Рисование по трафарету математические фигуры	2	1	1	Педагогический контроль
8	3.5	Рисование по трафарету цифры и буквы	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
9	3.6	Рисование по трафарету цветы для мамы	2	2		Педагогический контроль. Устный опрос
10	3.7	Рисование по трафарету модные очки	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
11	3.8	Рисование по трафарету новогодние маски	4	1	3	Педагогический контроль. Устный опрос
12	3.10	Рисование по трафарету животные и насекомые	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
13	3.11	Рисование по трафарету фрукты и овощи	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
14	3.12	Рисование по трафарету объемная ваза	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
15	3.14	Рисование по трафарету указка для учителя	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
16	3.15	Рисование по трафарету чехол на телефон	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос

4. Сборка моделей из отдельных элементов (40 ч)						
17	4.1	Виды соединительных способов скрепления деталей	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
18	4.2	Рисование 3 D ручкой деталей для кубика, треугольника и их сборка в модель	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
19	4.3	Замена сломанных деталей и моделей. Их возобновление	2	2		Педагогический контроль. Устный опрос
20	4.4	Рисование по трафарету модные очки. Соединение деталей в одну модель	2	2		Педагогический контроль. Устный опрос
21	4.5	Рисование по трафарету подставка для карандашей	2	2		Педагогический контроль. Устный опрос
22	4.6	Рисование по трафарету листья деревьев	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
23	4.7	Рисование по трафарету новогодние снежинки	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
24	4.8	Рисование по трафарету новогодние игрушки	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
25	4.9	Рисование по трафарету эйфелева башня	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
26	4.11	Рисование по трафарету дорожный мост	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
27	4.12	Рисование по трафарету городская лавка	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
28	4.14	Рисование по трафарету круглый обеденный стол	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
29	4.15	Рисование по трафарету	4		4	Педагогический контроль.

		деревенский домик				Устный опрос
30	4.17	Рисование по трафарету модель самолета	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
31	4.19	Рисование по трафарету модель велосипеда	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
		5. Объемное рисование моделей (48 ч)				
32	5.1	Конструкция 3D ручки. Сборка и разборка	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
33	5.2	Создание эскизов для 3D моделей	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
34	5.3	Объемное рисование модель узорной вазы	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
35	5.4	Объемное рисование модель елки	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
36	5.5	Объемное рисование модель шара	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
37	5.6	Объемное рисование модель бабочки	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
38	5.7	Объемное рисование модель паука на паутине	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос

39	5.8	Объемное рисование модель розы цветущей	2	2		Педагогический контроль. Устный опрос
40	5.10	Объемное рисование модель дракона	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
41	5.12	Объемное рисование модель птицы	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
42	5.14	Объемное рисование модель мухи	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
43	5.15	Объемное рисование модель павлина	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
44	5.17	Объемное рисование модель фонтан	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
45	5.19	Объемное рисование модель кресло качалка	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
46	5.20	Объемное рисование модель машины	4		4	Педагогический контроль. Устный опрос
47	5.23	Объемное рисование модель избушки на курьих ножках	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос

48	5.24	Тестирование	2		2	Тест на компьютере
		6. Создание оригинальной 3D модели (18 ч)				
49	6.1	Основные понятия проектного подхода. Выбор темы проекта «парк отдыха»	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
50	6.2	Самостоятельная работа над созданием авторской модели лавки	2	1	1	Педагогический контроль. Устный опрос
51	6.3	Самостоятельная работа над созданием авторской модели фонари	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
52	6.4	Самостоятельная работа над созданием авторской модели мостик	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
53	6.5	Самостоятельная работа над созданием авторской модели клумбы	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
54	6.6	Самостоятельная работа над созданием авторской модели фонтан	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
55	6.7	Самостоятельная работа над созданием авторской модели деревья	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
56	6.8	Самостоятельная работа над созданием авторской модели кустарники	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос

57	6.9	Самостоятельная работа над созданием авторской модели памятник культуры	2		2	Педагогический контроль. Устный опрос
7. Итоговое занятие (2 ч)						
58	7.1	Подведение итогов, организация выставки 3D «парк отдыха»	2	1	1	Устный опрос. Тест на компьютере. Готовность работ
		Итого:	**144**	**34**	**110**	

Содержание программы

1.Вводное занятие (2 ч.)

Теория: Введение в предмет. Что такое 3 D. Инструктаж по технике безопасности.

Форма контроля- устный опрос.

2. Выполнение плоских рисунков (4 ч.)

Теория: Выбор трафаретов. Рисование на бумаге, пластике или стекле. Фотографирование работ. Обсуждение результатов.

Практика: Сдача допуска для работы с 3D-ручкой, Усвоение правил работы с 3D-ручкой на практике.

Форма контроля- Педагогическое наблюдение, объяснение ошибок

3. Создание плоских элементов для последующей сборки (30 ч.).

Теория: Рисование элементов по трафаретам. Рисование крупных и мелких деталей. Склейка 3 D объемных деталей в одну модель.

Практика: Рисование по трафарету математические фигуры. Рисование по трафарету цифры и буквы. Рисование по трафарету цветы для мамы. Рисование по трафарету модные очки. Рисование по трафарету новогодние маски. Рисование по трафарету животные и насекомые. Рисование по трафарету фрукты и овощи. Рисование по трафарету объемная ваза. Рисование по трафарету указка для учителя. Рисование по трафарету чехол на телефон.

Форма контроля- Педагогическое наблюдение

4. Сборка моделей из отдельных элементов (40 ч.).

Теория: Виды соединительных способов скрепления деталей. Рисование 3 D ручкой деталей для кубика, треугольника и их сборка в модель.

Практика: Замена сломанных деталей и моделей. Их возобновление. Рисование по трафарету модные очки. Соединение деталей в одну модель. Рисование по трафарету подставка для карандашей. Рисование по трафарету листья деревьев. Рисование по трафарету новогодние снежинки. Рисование по трафарету новогодние игрушки. Рисование по трафарету эйфелева башня. Рисование по трафарету дорожный мост. Рисование по трафарету городская

лавка. Рисование по трафарету круглый обеденный стол. Рисование по трафарету деревенский домик. Рисование по трафарету модель самолета. Рисование по трафарету модель велосипеда.

Форма контроля- Педагогическое наблюдение

5. Объемное рисование моделей (48 ч.).

Теория: Конструкция 3D ручки. Сборка и разборка. Создание эскизов для 3D моделей.

Практика: Объемное рисование модель узорной вазы. Объемное рисование модель елки. Объемное рисование модель шара. Объемное рисование модель бабочки. Объемное рисование модель паука на паутине. Объемное рисование модель розы цветущей. Объемное рисование модель дракона. Объемное рисование модель птицы. Объемное рисование модель мухи. Объемное рисование модель павлина. Объемное рисование модель фонтан. Объемное рисование модель кресло качалка. Объемное рисование модель машины. Объемное рисование модель гараж для машины. Объемное рисование модель избушки на курьих ножках. Тестирование.

Форма контроля- Педагогическое наблюдение

6. Создание оригинальной 3D модели (18 ч.).

Теория: Основные понятия проектного подхода. Выбор темы проекта «парк отдыха»

Практика: Самостоятельная работа над созданием авторской модели лавки. Самостоятельная работа над созданием авторской модели фонари. Самостоятельная работа над созданием авторской модели мостик. Самостоятельная работа над созданием авторской модели клумбы. Самостоятельная работа над созданием авторской модели фонтан. Самостоятельная работа над созданием авторской модели деревья. Самостоятельная работа над созданием авторской модели кустарники. Самостоятельная работа над созданием авторской модели памятник культуры.

Форма контроля- Педагогическое наблюдение

7. Итоговое занятие (2 ч.).

Практика: Подведение итогов, организация выставки 3D «парк отдыха»

Форма контроля - Устный опрос. Тест на компьютере. Готовность работ

1.4 Планируемые результаты освоения программы

Программа обеспечивает достижение обучающимися определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Формирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании

компьютерной техники коллективного пользования. Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения

Метапредметные результаты

Регулятивные:

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

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

Коммуникативные:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка графических материалов для эффективного выступления.

Предметные результаты - объединение способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Информатика». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

В результате изучения программы учащиеся должны обладать следующими ключевыми компетенциями:

Ценностно-смысловые компетенции:

- ✓ осознавать свою роль и предназначение;
- ✓ уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

Учебно-познавательные компетенции:

- ✓ умение осуществлять целеполагание, планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности (планирование собственной деятельности по изготовлению изделий, творческих проектов, владение технологией вязания;
- ✓ умение работать со справочной литературой, инструкциями;
- ✓ самостоятельно изготавливать различные виды изделий, используя разные технологии;
- ✓ умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне (организация выставки работ, защита проектной работы, презентация готового изделия).

Информационные компетенции:

- ✓ овладение навыками деятельности по отношению к информации;
- ✓ владение навыками работы с различными носителями и источниками информации (книгами, учебниками, мультимедийные справочники, электронные учебники, Интернет-ресурсы, и т.п.);
- ✓ критическое отношение к получаемой информации, умение выделять главное, оценивать степень достоверности.

Коммуникативные компетенции:

- ✓ адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- ✓ владение различными социальными ролями;
- ✓ умение представить себя устно, владение стилевыми приемами оформления готового изделия (монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, защите проекта и т.п.).

Социально-трудовые компетенции:

- ✓ умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой.

Общекультурные компетенции:

- ✓ познание и опыт деятельности в области национальной и общечеловеческой культуры;
- ✓ владение эффективными способами организации свободного времени.

Компетенции личностного самосовершенствования:

- ✓ овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях;
- ✓ забота о собственном здоровье.

Раздел 2. Воспитание

В последнее время поиск новых средств воспитания детей становится все более актуальной задачей. Педагогические ценности ориентированы, прежде всего, на интересы обучающегося, заботу о его настоящем и будущем.

2.1 Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Цель воспитания*:*

-развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и ном поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.212 №273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п.2).

Задачи воспитания:

– развитие личности обучающегося, с позитивным отношением ксебе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развитие системы отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- формирование умения самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- создание обучающемуся ситуации успеха;
- самоопределение обучающегося в предстоящей деятельности;
- создание психологической почвы и стимулирование самовоспитания обучающегося.
- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе направлены на:

- определение детьми значимости и места технического творчества в России;
- развитие интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, а также к достижениям российской и мировой технической мысли;
- развитие системы отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- формированиепонимания значения техники в жизни российского общества;
- развитие интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- воспитание ценностей при участии в техническом творчестве;
- формирование навыков определения достоверности и этики технических идей;
- воспитание отношения обучающихся к влиянию технических процессов на природу;
- формирование ценностей технической безопасности и контроля;
- развитие ответственного отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- воспитания уважения к достижениям в технике своих земляков, воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

2.2 Формы и методы воспитания

На каждом из учебных занятий осуществляется решение таких задач как информирование детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирование межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей.

В работе применяются три группы методов в используемых формах:

Наглядный метод-используется во время:

- чтения рассказов;
- наблюдений;
- рассматривания иллюстраций, предметов;
- проведения дидактических игр;

- проведения видеолектория.

Словесный метод-наиболее эффективен в процессе:
- бесед на нравственную тематику;
- проведения игр;
- рассматривания наглядного материала;
- разбора житейских ситуаций;
- проведения викторин, конкурсов, КТД.

Практический метод-используется, когда необходимо:
- организовать продуктивную деятельность, в том числе социальное проектирование;
- организовать и провести коллективно-творческое дело;
- изготовить с детьми наглядные пособия для занятий.

2.3 Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательная работа ведётся на протяжении всего учебного процесса. *Результат воспитания* – в процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии обучающихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность, ответственность за порученное дело. Несомненно, большую роль в воспитании моральных качеств, обучающихся играет личный пример педагога.

Результат воспитания:
- знают государственные символы России, понимают значения слов Родина, Россия, столица России, народ России, семья и др.;
- развито чувство любви и гордости к наше стране, городу, своей семье, друзьям;
- развито чувство коллективизма, сплоченности детского объединения;
- сформировано представление о морально-этических качествах личности, об основных нормах и понятиях этики;
- развита потребность к активной, познавательной деятельности, развитию, саморазвитию;
- сформированы устойчивые, положительные представления о личных обязанностях, ответственное отношение к ним;
- сформировано представление о морально-этических качествах личности, об основных нормах и понятиях этики;
-развита потребность к активной, познавательной деятельности, развитию, саморазвитию;
- развита потребность к активной, познавательной деятельности, развитию, саморазвитию;
- сформированы устойчивые, положительные представления о личных обязанностях, ответственное отношение к ним;
- сформирована потребность в активной подвижной деятельности, здоровом образе жизни;

- знают правила личной и общественной гигиены;
- развивают физические способности.

2.4 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	Беседа «Правила внутреннего распорядка»	сентябрь, январь	Наблюдение, беседа	Фотоматериалы
2	Инструктаж по технике безопасности	сентябрь	Наблюдение, беседа	Фотоматериалы
3	Информационные пятиминутки, посвященные государственным праздникам, памятным и иным датам: -День солидарности в борьбе с терроризмом. - Международный день пожилых людей. - День учителя. - День «Белых журавлей» в честь павших на полях сражений. -День народного единства. - Международный день толерантности. - День матери. - День Неизвестного солдата. - День Конституции РФ. - Новый год - Снятие блокады Ленинграда. - День освобождения поселка Солнцево от немецко-фашистских захватчиков. - Международный день родного языка. - День защитника Отечества - Широкая Масленица. - Международный женский день - День воссоединения Крыма с Россией. -День смеха. - День Космонавтики -Всемирный день здоровья. -Праздник весны и труда. - День Победы.	 сентябрь октябрь октябрь октябрь ноябрь ноябрь ноябрь декабрь декабрь декабрь январь февраль февраль февраль февраль-март март март апрель	Наблюдение, беседа	Фотоматериалы

	- День славянской письменности и культуры. - День защиты детей.	апрель май май май май июнь		
4	Всероссийский Единый урок безопасности (в сети Интернет, общения в социуме)	Октябрь-декабрь	Наблюдение, беседа	Фотоматериалы
5	Использование тематики различных профессий при выполнении практических и творческих работ	В течение года	Наблюдение, беседа	Фотоматериалы
6	Взаимодействие с родителями (законными представителями) посредством телефона, социальных сетей, мессенджеров.	В течение года	Наблюдение, беседа	Фотоматериалы

Раздел 3. Комплекс организационно-педагогических условий

3.1. Формы контроля и оценочные материалы

Эффективность образовательного процесса оценивается по сформированности духовно-нравственных качеств личности, высокому уровню мотивации обучающихся к художественному творчеству, по уровню развития творческих способностей, по активности участия в выставках, конкурсах, фестивалях, массовых мероприятиях, по стилю работы и профессиональному самоопределению ребёнка и отслеживается в системе разнообразных форм контроля. Для этого используются следующие формы контроля:

- *вводный контроль* (устный опрос, диагностическое анкетирование);
- *текущий контроль* (тестовые задания, игры, практические задания, упражнения);
- *тематический контроль* (индивидуальные задания, тестирование);
- *итоговый контроль* (коллективные творческие работы, создание проектов, тестирование).

Кроме этого, для контроля знаний используется рейтинговая система. Усвоение теоретической части курса проверяется с помощью тестов. Каждое практическое занятие оценивается определенным количеством баллов. В рамках курса предусматривается проведение нескольких тестов и, следовательно, подсчет промежуточных рейтингов (количество баллов за тест и практические задания). Итоговая оценка выставляется по сумме баллов за все тесты и практические занятия по следующей схеме:

- менее 50% от общей суммы баллов (базовый уровень);
- от 50 до 70% от общей суммы баллов (базовый и повышенный уровень);
- от 70 до 100% от общей суммы баллов (повышенный уровень).

Итоги реализации программы оцениваются по результатам участия воспитанников районных и областных конкурсах.

Формы подведения итогов: выставки, конкурсы, защита проектов. Всё это будет способствовать развитию творческой активности. Лучшие работы участвуют в выставках, а также могут быть использованы при оформлении интерьера.

Овладение знаниями и умениями не только обогатит духовно, но и подготовит к конкуренции на рынке труда и профессий, т. К. одним из результатов изучения прикладных искусств является способность поставлять на рынок товаров уникальный продукт, а также осуществить допрофессиональные пробы. Познакомиться с профессиями вязальщицы, дизайнера, художника – модельера и т. Д.

Критерии оценивания теоретических знаний

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)
Уровень теоретических знаний	Обучающийся знает изученный материал. Может дать развёрнутый, логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом. Понимает место излагаемого материала в общей системе в области знаний.	Обучающийся знает изучаемый материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы. Взаимосвязь материала с другими разделами программы находит с помощью педагога, но комментирует самостоятельно.	Обучающийся фрагментарно знает изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами. Не может самостоятельно встроить материал темы в общую систему полученных знаний, требуется значительная помощь педагога.
Знание терминологии	Свободно оперирует терминами, может их объяснить.	Знает термины, но употребляет их недостаточно (или избыточно).	Неуверенно употребляет термины, путается при объяснении их значения.
Знание теоретической основы выполняемых	Может объяснить порядок действий на уровне причинно-следственных связей. Понимает значение и	Может объяснить порядок действий, но совершает незначительные ошибки при	Показывает слабое понимание связи выполняемых действий с их теоретической

действий	смысл своих действий.	объяснении теоретической базы своих действий.	основой.

Критерии оценивания практических навыков и умений

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)
Умение подготовиться к действию	Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи.	Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи, но не учитывает всех нюансов её выполнения.	Подготовительные действия носят сумбурный характер, недостаточно эффективны или имеют ряд упущений, но в целом направлены на предстоящую деятельность.
Алгоритм проведения действия	Последовательность действий отработана. Порядок действия выполняется аккуратно; тщательно; в оптимальном временном режиме. Видна нацеленность на конечный результат.	Для активизации памяти самостоятельно используются алгоритмические подсказки. Порядок действия выполняется аккуратно, видна нацеленность на конечный результат.	Порядок действий напоминается педагогом. Порядок действия выполняется аккуратно, но нацелено на промежуточный результат.
Результат действия	Результат не требует исправлений.	Результат требует незначительной корректировки.	Результат в целом получен, но требует серьёзной доработки.

Критерии оценивания развития личностных характеристик обучающегося

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Выражены хорошо (5 баллов)	Выражены средне (4 балла)	Выражены слабо (3 балла)
Коммуникабельность	Легко общается и знакомится с людьми. Способен договориться с другим человеком, объяснить свои претензии без ссоры.	Легко знакомится и общается с людьми, но договориться самостоятельно не может. При спорной ситуации скандалит и обвиняет во всем	Стеснительный, обидчивый. Хочет общаться, но не знает, как завязать разговор. При конфликтных ситуациях обижается, вместе того, чтобы

		других.	выяснить отношения.
Лидерские качества	Способен взять на себя руководство группой младших в отсутствие руководителя, объяснить, что непонятно, ответить на некоторые вопросы детей. Может взять на себя ответственность в нестандартной ситуации, если такая случится.	Может ответить на вопросы младших, руководить их деятельностью если ситуация не требует принятия решений.	Не способен на принятие самостоятельных решений, не может руководить младшими товарищами.
Расположенность к творчеству	Не боится фантазировать и воплощать свои фантазии.	Фантазирует, но не замахивается на воплощение своих фантазий.	Не фантазирует и не рассказывает о своих мечтах, боится, что будут ругать.
Расположенность к поиску нового	Может придумать что нового он хочет узнать об интересующем его объекте и спланировать опыт для выяснения этого факта.	Хочет узнать многое, но не представляет, как это сделать.	Считает, что все знания берутся исключительно из книг, а как они туда попадают, неизвестно.
Аккуратность и дисциплинированность	Ответственно относится к порученному делу, не путается в собранном материале, регулярно и без напоминаний записывает все для себя новое.	Ответственно относится к порученному делу, но забывает многое записать, надеется на свою память. Путается в собственных записях и воспоминаниях.	Не способен к самостоятельной деятельности без стимуляции со стороны руководителя, все теряет и забывает.

3.2. Условия реализации программы

Календарный учебный график

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Сроки аттестации	
						промежуточная	итоговая
01.09.2026		36	72	144	2 раза в		

					неделю по 2 ч		

Нормативную базу календарного учебного графика составляют:

- ✓ Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273;
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28);
- ✓ Устав МБУ ДО «СЮТ».

Методическое обеспечение образовательной программы

Тип занятия	Основные элементы структуры занятия
Комбинированное занятие	Организационная часть • Проверка знаний ранее изученного материала и выполнение домашнего задания. • Изложение нового материала. • Первичное закрепление новых знаний, применение их на практике.
Занятие сообщения и усвоения новых знаний	Организационная часть • Изложение нового материала и закрепление его.
Занятие повторения и обобщения полученных знаний	Организационная часть • Постановка проблем и выдача заданий. Выполнение обучающимися заданий и решения задач. • Анализ ответов и оценка результатов работы, исправление ошибок. • Подведение итогов.
Занятие закрепления знаний, выработки умений и навыков	Организационная часть • Определение и разъяснение цели занятия. Воспроизведение обучающимися знаний, связанных с содержанием предстоящей работы. • Сообщение и содержание задания, инструктаж его выполнения. • Самостоятельная работа обучающихся под руководством педагога. • Обобщение и оценка выполненной работы.
Занятие применения знаний, умений и навыков	Организационная часть • Определение и разъяснение целей занятия. Установление связи с ранее изученным материалом. • Инструктаж по выполнению работы. Самостоятельная работа обучающихся, оценка ее

	результатов.

Кадровые условия

Ф. И. О.	Уровень образования	Квалификационная категория	Стаж	Функция
Костюков Александр Григорьевич	высшее	первая	31 год	педагог дополнительного образования

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Характеристика помещения
Помещения и кабинеты соответствует требованиям СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28).
Оборудование кабинета
Ученические двухместные столы с комплектом стульев. Оборудование рабочего места педагога: стол учительский; персональный компьютер с принтером. Шкафы для хранения дидактических материалов, пособий, учебного оборудования и т. Д. Настенная доска для вывешивания иллюстративного материала. Полки или витрины для экспонирования объёмно-пространственных композиций на выставках.
Учебно-практическое оборудование
Материалы для работы: 3 D ручка, Трафареты, ABS Пластик Инструменты для работы: Ножницы, линейка, ручка, тетрадь, карандаш.

Информационное обеспечение образовательного процесса

Электронные образовательные ресурсы
Интернет-ресурсы для педагогов: 1. http://www.edu.ru– Федеральный портал «Российское образование»; 2. http://dopedu.ru– информационный портал системы дополнительного образования; 3. http://nsportal.ru/cvrmagdagachi/v-pomoshch-pedagogam-dopolnitelnogo-obrazovaniya- в помощь педагогам дополнительного образования; 4. http://www.vipress.ru- журнал Дополнительное образование; 5. http://pdo-online.ru – портал для педагогов дополнительного образования; 6. http://dop-obrazovanie.com– сайт о дополнительном образовании. 7. http://р31.навигатор.дети – Навигатор дополнительного образования детей Белгородской области. 8. http://dopedu.ru– Информационный портал системы дополнительного образования детей. 9. http://модельный-центр31.РФ– Белгородский региональный модельный центр дополнительного образования детей.

10. http://vntshkolnik.su – информационно-методический журнал «Внешкольник» [Электронный ресурс].
11. https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/
12. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/
13. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html
14. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/
15. https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/
16. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek

Интернет-ресурсы для детей:

17. https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/
18. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/
19. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html
20. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/
21. https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/
22. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek

Оценочные материалы
Входная диагностическая анкета

1.Чему ты хочешь научиться на занятиях кружка?_____
2.Нравится ли тебе мастерить что-нибудь своими руками?_____
3.С каким материалом тебе нравится работать?_____
4.Что ты уже умеешь делать своими руками? _____
5.Тебе больше нравится работать одному или в команде с ребятами?_____
6.Есть ли дома поделки, сделанные твоими руками?_____

Критерии оценивания
Критерии оценивания теоретических знаний

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)
Уровень теоретических знаний	Обучающийся знает изученный материал. Может дать развёрнутый, логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом. Понимает место излагаемого материала в общей системе в области знаний.	Обучающийся знает изучаемый материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы. Взаимосвязь материала с другими разделами программы находит с помощью педагога, но комментирует самостоятельно.	Обучающийся фрагментарно знает изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами. Не может самостоятельно встроить материал темы в общую систему полученных знаний, требуется значительная помощь педагога.
Знание терминологии	Свободно оперирует терминами, может их объяснить.	Знает термины, но употребляет их недостаточно (или избыточно).	Неуверенно употребляет термины, путается при объяснении их значения.
Знание теоретической основы	Может объяснить порядок действий на уровне причинно-	Может объяснить порядок действий, но совершает	Показывает слабое понимание связи выполняемых

выполняемых действий	следственных связей. Понимает значение и смысл своих действий.	незначительные ошибки при объяснении теоретической базы своих действий.	действий с их теоретической основой.

Критерии оценивания практических навыков и умений

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)
Умение подготовиться к действию	Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи.	Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи, но не учитывает всех нюансов её выполнения.	Подготовительные действия носят сумбурный характер, недостаточно эффективны или имеют ряд упущений, но в целом направлены на предстоящую деятельность.
Алгоритм проведения действия	Последовательность действий отработана. Порядок действия выполняется аккуратно; тщательно; в оптимальном временном режиме. Видна нацеленность на конечный результат.	Для активизации памяти самостоятельно используются алгоритмические подсказки. Порядок действия выполняется аккуратно, видна нацеленность на конечный результат.	Порядок действий напоминается педагогом. Порядок действия выполняется аккуратно, но нацелено на промежуточный результат.
Результат действия	Результат не требует исправлений.	Результат требует незначительной корректировки.	Результат в целом получен, но требует серьёзной доработки.

Критерии оценивания развития личностных характеристик обучающегося

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Выражены хорошо (5 баллов)	Выражены средне (4 балла)	Выражены слабо (3 балла)
Коммуникабельность	Легко общается и знакомится с людьми. Способен договориться с другим человеком, объяснить свои претензии без ссоры.	Легко знакомится и общается с людьми, но договориться самостоятельно не может. При спорной ситуации скандалит и обвиняет во всем	Стеснительный, обидчивый. Хочет общаться, но не знает, как завязать разговор. При конфликтных ситуациях обижается, вместе того, чтобы выяснить отношения.

		других.	
Лидерские качества	Способен взять на себя руководство группой младших в отсутствие руководителя, объяснить, что непонятно, ответить на некоторые вопросы детей. Может взять на себя ответственность в нестандартной ситуации, если такая случится.	Может ответить на вопросы млад-ших, руководить их деятельностью, если ситуация не требует принятия решений.	Не способен на принятие самостоятельных решений, не может руководить младшими товарищами.
Расположенность к творчеству	Не боится фантазировать и воплощать свои фантазии.	Фантазирует, но не замахивается на воплощение своих фантазий.	Не фантазирует и не рассказывает о своих мечтах, боится, что будут ругать.
Расположенность к поиску нового	Может придумать, что нового он хочет узнать об интересующем его объекте и спланировать опыт для выясне-ния этого факта.	Хочет узнать многое, но не представляет, как это сделать.	Считает, что все знания берутся исключительно из книг, а как они туда попадают, неизвестно.
Аккуратность и дисциплинированность	Ответственно относится к порученному делу, не путается в собранном материале, регулярно и без напоминаний записывает все для себя новое.	Ответственно относится к порученному делу, но забывает многое записать, надеется на свою память. Путается в собственных записях и воспоминаниях.	Не способен к самостоятельной деятельности без стимуляции со стороны руководителя, все теряет и забывает.

Критерии оценки:
Все баллы складываются, и высчитывается средний арифметический балл, по которому и определяется уровень развития.
Высокий уровень – 5 – 4,5 баллов;
Средний уровень – 4,4 – 3,5 баллов;
Низкий уровень – 3,4 – 0 баллов.

Промежуточный контроль

1. Что такое 3D моделирование?
2. Что такое 2D графика?
3. Что такое 3D графика?
4. Что такое 3D ручка?
5. Техника безопасности при работе с 3D ручкой?
6. Виды пластика?

Критерии оценивания

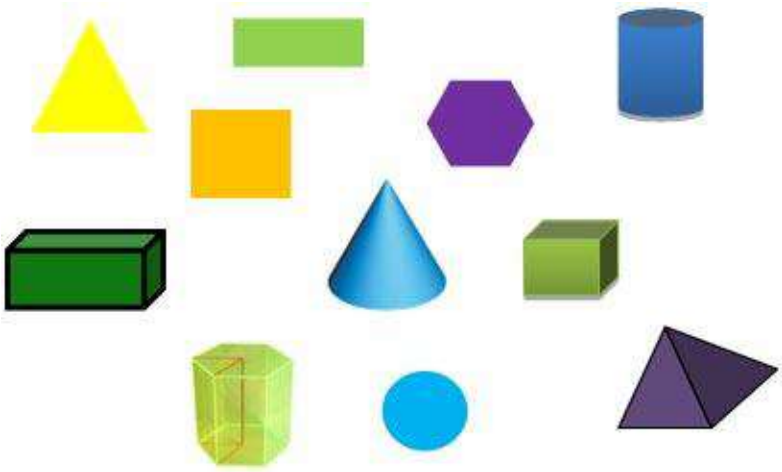
9-10 баллов – «высокий уровень знаний»
8-5 баллов – «средний уровень знаний»
4 и менее – «низкий уровень знаний»

Итоговая аттестация

1. Подписать названия частей 3D ручки.



2. Написать главные требования по безопасности при работе с 3D ручкой
3. Выбрать и назвать плоские и объёмные фигуры



4. Выполнить работу 3 D ручкой плоскую и объемную фигуры шар, квадрат, кубик, куб, прямоугольник, треугольник, круг
5. Напишите разновидности пластика для 3 D ручки
6. Разбор и сбор 3D ручки