

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»


Э.Ю. Салтыков

29 августа 2025 г.

(Приказ по МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» от 29 августа 2025 г. № 170-О)



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
стартового уровня**

«3D - моделирование (3D- ручка)»

Возраст обучающихся: 7 - 12 лет

Срок реализации: 1 год

Объем учебной нагрузки 72 часа в учебном году

(Программа принята к реализации в 2025-2026 учебном году решением Педагогического совета
МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» от 29 августа 2025 г. протокол № 1)

Автор:

Титова Елена Васильевна, педагог
дополнительного образования

Мытищи
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка	3
1.1.1. Направленность программы	3
1.1.2. Авторская основа программы	3
1.1.3. Нормативно-правовая основа программы	3
1.1.4. Актуальность программы	3
1.1.5. Отличительная особенность программы.	3
1.1.6. Педагогическая целесообразность	3
1.1.7. Адресат программы	4
1.1.8. Режим занятий	4
1.1.9. Общий объём программы	4
1.1.10. Срок освоения программы	4
1.1.11. Формы обучения	4
1.1.12. Особенности организации образовательного процесса	4
1.1.13. Виды занятий	4
1.2. Цели, задачи и планируемые результаты освоения программы	4
1.2.1. Цель и задачи программы	4
1.2.2. Планируемые результаты освоения программы	5
1.2.3. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	6
1.2.4. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов	6
1.2.5. Критерии оценки достижения планируемых результатов	7
1.3. Содержание программы	7
1.3.1. Учебный план	8
1.3.2. Содержание учебного плана	8
1.4. Воспитательный потенциал программы	11
1.4.1. Пояснительная записка	11
1.4.2. Цель и задачи воспитательной работы	11
1.4.3. Содержание воспитательной работы	12
1.4.4. Планируемые результаты воспитательной работы	12

РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Календарный учебный график	12
2.2. Формы контроля, аттестации	12
2.3. Оценочные материалы	13
2.4. Методическое обеспечение программы	13
2.4.1. Методы обучения	13
2.4.2. Педагогические и образовательные технологии	13
2.4.3. Формы организации образовательного процесса	13
2.4.4. Формы учебного занятия	13
2.4.5. Алгоритм учебного занятия	13
2.4.6. Дидактические материалы	14
2.4.7. Информационное обеспечение программы	14
2.5. Кадровое обеспечение программы	14
2.6. Материально-техническое обеспечение программы	14
2.7. Список литературы и интернет-ресурсов	15
2.7.1. Список литературы и интернет-ресурсов для педагогов	15
2.7.2. Список литературы и интернет-ресурсов для учащихся и их родителей	16

ПРИЛОЖЕНИЯ

<i>Приложение 1. Календарно – тематическое планирование</i>	17
<i>Приложение 2. Содержание аттестации учащихся</i>	21
<i>Приложение 3. Оценочные материалы</i>	22
<i>Приложение 4. Протокол итоговой аттестации</i>	23
<i>Приложение 5. Карта педагогического мониторинга</i>	24

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа стартового уровня «3D-моделирование» реализует техническую направленность (далее – программа).

Программа направлена на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей учащихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества (сфера деятельности «человек-машина»)

1.1.2. Авторская основа программы

Программа разработана на основе программ:

- «3D-моделирование», Кучер С. Е. (учеб. - метод. пособие Малыхина Л. Б. «Развитие научно-технического творчества в системе дополнительного образования детей» 2019г.);
- «3D- ручка», Дроздова А.А. (старший преподаватель кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования, Сургутский государственный университет)

1.1.3. Нормативно-правовая основа программы

Нормативно-правовой основой программы является:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года;
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
3. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. N 629 "«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Распоряжение Министерства образования Московской области от 31.08.2024 г. № Р-900 «Об организации работы в рамках реализации персонифицированного учета и системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Московской области»;
8. Устав и локальные акты МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»

1.1.4. Актуальность программы

Актуальность обусловлена активным внедрением технологий 3D-моделирования во многие сферы деятельности (авиация, архитектура, машиностроение, и т.п.) и потребностью общества в технически грамотных молодых людях.

Через освоение практических навыков в среде 3D -моделирования создаются условия для саморазвития и творческой самореализации обучающихся. Рисование 3D -ручкой способствует развитию пространственного мышления и воображения, освоению принципов создания макетов и трехмерных моделей.

Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей обучающихся, организацию проектной деятельности.

1.1.5. Отличительная особенность программы.

Принцип построения – *традиционная* программа.

Программа ориентирована на интерес и пожелания обучающихся, учитывает их возрастные потребности, помогает реализовать возможности, стимулирует социальную и гражданскую активность, что даёт способ отвлечения детей от негативного воздействия и позволяет мотивировать их на развитие необходимых навыков.

1.1.6. Педагогическая целесообразность

На современном этапе развития общества содержание программы отвечает запросу учащихся и их родителей.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей, уровня подготовленности учащихся, отражает основные дидактические принципы. Формы, методы и приемы, используемые в ходе реализации данной программы, подобраны в соответствии с её целью, задачами и способствуют эффективной организации образовательного процесса. Содержание программы нацелено на стимулирование познавательной деятельности в освоении навыков 3D- моделирования у учащихся. Большое внимание уделяется развитию и повышению мотивации учащихся на приобретение практических умений и навыков в области технического творчества.

Программа способствует формированию активной жизненной позиции учащихся и таких нравственных качеств личности, как ответственность, доброта, доброжелательность, дружелюбие, сочувствие.

1.1.7. Адресат программы

Программа адресована учащимся 7-12 лет.

Краткая характеристика возрастных особенностей учащихся по программе

7-11 лет

Этот возраст является чрезвычайно важным для психического и социального развития ребенка. Кардинально изменяется его социальный статус - он становится учеником, что приводит к перестройке всей системы жизненных отношений ребенка. Ведущей деятельностью для детей младшего школьного возраста становится учебная, игровая отходит на второй план. В силу своей динамичности мотивационная сфера ребенка данного возраста представляет большие возможности для формирования и развития у него мотивов, необходимых для эффективного обучения.

В этот возрастной период у ребенка активно развиваются социальные эмоции, такие как самолюбие, чувство ответственности, чувство доверия к людям и способность ребенка к сопереживанию, стремление к превосходству и признанию сверстниками. Самооценка младших школьников зависит от мнения взрослых, от оценки педагогов.

12-14 лет

Средний школьный возраст называют отроческим, или подростковым. В подростке одновременно существуют и «детское», и «взрослое». Появляется чувство взрослости. Ведущая позиция – общение со сверстниками. Это период взросления. Подросток познает себя, учится решать свои проблемы, общаться со сверстниками, т.е. самореализовываться. Этот возраст характеризуется перестройкой: мотивационной сферы, интеллектуальной сферы, сферы взаимоотношений со взрослыми и сверстниками; личностной сферы – самосознания.

В этот период происходит кризис переходного возраста, который связан с двумя факторами – возникновением новообразования в осознании подростка и перестройкой отношения между ребенком и средой.

Обучение детей с ОВЗ и детей инвалидов. Принимаются дети с ОВЗ и дети инвалиды, которым по рекомендациям медико-педагогической комиссии рекомендованы занятия по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам технической направленности в общих группах.

1.1.8. Режим занятий

Периодичность и продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки учащихся.

Учебные занятия проводятся один раз в неделю по два академических часа (45 минут), с перерывом 15 минут.

В соответствии с п. 2.10.2. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" при использовании ЭСО во время занятий и перемен проводится гимнастика для глаз. Для профилактики нарушений осанки во время занятий проводится физкультминутка. Общая продолжительность использования компьютера на занятии для: 5-9 классов (12-15 лет) - 30 минут, 10-11 классов (16-17 лет) - 35 минут.

1.1.9. Общий объём программы: 72 ч.

1.1.10. Срок освоения программы: один год

1.1.11. Форма обучения: очная

1.1.12. Особенности организации образовательного процесса: образовательный процесс осуществляется в соответствии с календарно-тематическим планом-графиком в группе учащихся разных возрастных категорий, являющиеся основным составом объединения.

Образовательный процесс имеет развивающий характер, направлен на развитие у детей природных задатков и интересов.

1.1.13. Виды занятия: групповое, индивидуальное

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения программы

1.2.1. Цель и задачи программы

Цель: формирование у учащихся интереса к техническому творчеству через занятия 3D- моделированием.

Задачи:

а) воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, терпение в работе, аккуратность;
- ответственность;
- воспитывать коммуникативную культуру учащихся;
- воспитывать духовно – нравственные качества личности;

б) развивающие:

- развивать и совершенствовать навыки ручного труда, мелкую моторику рук;
- начать работу по развитию инженерного мышления;
- развивать познавательный интерес к занятиям техническим творчеством;
- способствовать развитию логического мышления, пространственного воображения, фантазии, внимания;
- развивать конструкторские способности, устойчивый интерес к поисковой и проектной деятельности;
- развивать ориентирование учащихся на использование эффективных технологий и методов
- развивать потребности детей в самообразовании и самосовершенствовании;
- развивать умение высказывать свою точку зрения;
- планировать свою деятельность и доводить ее до конца.

в) образовательные:

- познакомить обучающихся с особенностями работы 3D- ручкой, с пластиками и их разновидностями;
- научить правилам техники безопасности при работе 3D- ручкой;
- закрепить понятия «3D -моделирование», «плоскость», «симметрия»;
- научить видам штриховки и умением ровно закрашивать шаблон;
- учить создавать простейшие композиции, художественные поделки, объемные модели с помощью 3D -ручки;
- закрепить в самостоятельной деятельности умение планировать свою деятельность и доводить ее до конца.

1.2.2. Планируемые результаты освоения программы

а) личностные результаты:

У учащихся будут сформированы:

- трудолюбие, терпение в работе, аккуратность;
- ответственность;
- коммуникативная культура общения;
- чувства эстетического вкуса;
- ориентация на трудолюбие, усидчивости;
- умение работать в коллективе, помогать другим;
- установка на уважительное отношение к труду.

б) метапредметные результаты:

У учащихся будут сформированы основы:

- навыков ручного труда, мелкой моторики рук;
- инженерного мышления;

- познавательного интереса к занятиям техническим творчеством;
- логического мышления, пространственного воображения, фантазии, внимания;
- конструкторских способностей, устойчивого интереса к поисковой и проектной деятельности;
- использования эффективных технологий и методов;
- навыков самообразования и самосовершенствования;
- умения высказывать свою точку зрения;
- умения планировать свою деятельность и доводить ее до конца.

в) предметные результаты:

Обучающийся будет:

- знать технику безопасности при работе с 3D- ручкой;
- уметь штриховать и закрашивать шаблоны;
- применять понятия «3D- моделирование», «плоскость», «симметрия»;
- создавать простейшие композиции, художественные поделки, объемные модели с помощью 3D ручки;
- ознакомлен с особенностями работы 3D- ручкой, с пластиками и их разновидностями

1.2.3. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, готовая работа, журнал посещаемости, фото, отзыв детей и родителей

1.2.4. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, конкурс, творческий проект

1.2.5. Критерии оценки достижения планируемых результатов

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням:

высокий (от 80 до 100% освоения программного материала),

средний (от 51 до 79% освоения программного материала),

низкий (менее 50% освоения программного материала).

Уровни освоения	Результат
Высокий уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют <i>высокую заинтересованность</i> в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговой аттестации показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют <i>достаточную заинтересованность</i> в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговой аттестации показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют <i>низкий уровень заинтересованности</i> в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТБ. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ.	1	1	0	Беседа
		1	0	1	Наблюдение

	Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся				
2.	ОБДД	7	4	3	
2.1	Азбука дорожного движения	1	0,5	0,5	Викторина
2.2	Дорожные знаки. Правила поведения на дороге	1	0,5	0,5	
2.3	Техника безопасности в транспорте	1	0,5	0,5	
2.4	Дорога – не место для игр	1	0,5	0,5	
2.5	Мы пассажиры	1	0,5	0,5	
2.6	Опасные ситуации на дорогах	1	1	0	
2.7	Культура дорожного движения	1	0,5	0,5	
3.	Материалы, инструменты	2	1	1	
3.1	Материалы и инструменты, используемые в 3D - моделировании	2	1	1	Беседа, педагогическое наблюдение
4.	Плоскостное моделирование	22	2	20	
4.1	Отработка различных линий	2	1	1	Беседа, педагогическое наблюдение, творческая работа
4.2	Нанесение рисунка на шаблон	2	1	1	
4.3	Создание простых изделий конструктивным способом. «Линии»	2	0	2	Педагогическое наблюдение, творческая работа
4.4	Создание простых изделий конструктивным способом. «Узоры»	2	0	2	
4.5	Создание простых изделий конструктивным способом. «Штриховка»	2	0	2	
4.6	Создание простых изделий конструктивным способом с дорисовкой (Брелки)	2	0	2	
4.7.	Создание простых изделий конструктивным способом (Животные)	2	0	2	
4.8.	Дорисовывание простых изделий (Животные)	2	0	2	
4.9	Моделирование шаблонов с дальнейшим оформлением	2	0	2	
4.10	Творческая самостоятельная работа	2	0	2	
4.11	Сбор и доработка творческой работы	2	0	2	
5.	Изготовление 3D- моделей	20	3	17	
5.1.	Создание плоских элементов для объёмной модели «Кубик»	2	1	1	Беседа.

5.2	Сборка моделей из отдельных элементов в объёмную модель «Кубик»	2	1	1	Педагогическое наблюдение, творческая работа
5.3.	Изготовление поделки из плоских деталей «Тортик»	2	0	2	
5.4.	Сбор объёмной поделки «Тортик»	2	0	2	
5.5.	Изготовление объёмной модели с основой –каркас (морские животные)	2	0	2	
5.6.	Отрисовка объёмной модели на каркасе	2	0	2	
5.7	Отрисовка дополнительных элементов для модели (морские животные)	2	0	2	
5.8.	Творческая самостоятельная работа	2	0	2	Педагогическое наблюдение. Защита творческой работы
5.9.	Отрисовка дополнительных элементов для своей творческой работы	2	0	2	
5.10.	Доработка работы и демонстрация своей модели	2	1	1	
6.	Проектная деятельность	9	2	7	
6.1.	Основные понятия создания собственного творческого проекта	1	1	-	Педагогическое наблюдение. Защита творческого проекта
6.2.	Непосредственно творческая деятельность	2	0	2	
6.3.	Отрисовка дополнительных элементов	2	0	2	
6.4.	Доработка всех элементов и сбор в единый макет	2	0	2	
6.5.	Защита и демонстрация и своего проекта	2	1	1	
7.	Выставки и конкурсы	8	1	7	
7.1.	Изготовление поделки для выставок и конкурсов	6	1	5	Творческая работа. Выставка
7.2.	Экспозиция выставки	2	0	2	
8.	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	2	1	1	Опрос, выставка творческих работ учащихся
	ИТОГО:	72	15	57	

1.3.2. Содержание тем учебного плана

РАЗДЕЛ I. ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТБ. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ.

Начальная диагностика стартовых возможностей

Теория: введение в программу, беседа о направленности и её содержании. Знакомство с поделками, ранее изготовленными в учебных группах. Изучение правил поведения обучающихся и инструктаж по технике безопасности на занятиях. Правила противопожарной безопасности. Действия при ЧС.

Практика: творческое задание для определения стартовых возможностей обучающихся методом не включённого педагогического наблюдения. Изготовление простейших поделок из 3D ручки, состоящих из одной части.

РАЗДЕЛ 2. ОБДД

Тема 1. Азбука дорожного движения

Теория: пешеходная азбука: улица, тротуар, проезжая часть, перекресток.

Практика: игра, викторина.

Тема 2. Дорожные знаки. Правила поведения на дороге

Теория: дорожные знаки и дополнительные средства информации. Светофор. Правила поведения пешехода. Правила поведения пассажира.

Практика: игра, викторина.

Тема 3. Техника безопасности в транспорте

Теория: техника безопасности в транспорте.

Практика: игра, викторина.

Тема 4. Культура дорожного движения

Теория: взаимная вежливость участников дорожного движения.

Практика: игра, викторина.

Тема 5. Мы пассажиры

Теория: общие обязанности пассажиров. Поведение в общественном транспорте.

Практика: игра, викторина.

Тема 6. Опасные ситуации на дорогах

Теория: безопасность на дорогах. Лучший способ сохранить свою жизнь на дорогах – соблюдать правила дорожного движения.

Практика: просмотр видеофильма «Безопасная дорога детям».

Тема 7. Дорога – не место для игр

Теория: почему нельзя играть на дороге. Опасности на дороге.

Практика: игра, викторина.

РАЗДЕЛ 3. МАТЕРИАЛЫ, ИНСТРУМЕНТЫ

Тема 1. Материалы и инструменты, используемые в 3D моделировании.

Теория: беседа: инструменты, приспособления, материалы. Свойства пластика. Правила безопасности в работе.

Практика: практическое применение различных приемов работы с пластиком. Совершенствование аккуратности и качества изделий. Организация рабочего места и правильность постановка руки при рисовании 3D ручкой.

РАЗДЕЛ 4. ПЛОСКОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Тема 1. Отработка линий

Теория: беседа: Условные обозначения и их практическое использование в шаблонах.

Практика: прорисовка прямых, волнистых и замкнутых линий. Правильная постановка руки.

Тема 2. Нанесение рисунка на шаблон

Теория: беседа: Выбор трафаретов и способы перевода изображения.

Практика: перевод трафаретов и отрисовка 3D ручкой плоских рисунков по бумаге.

Тема 3. Создание простых изделий конструктивным способом «Линии»

Практика: совершенствование аккуратности и качества изделий.

Тема 4. Создание простых изделий конструктивным способом. «Узоры»

Практика: применение различных приемов работы с пластиком. Правильная постановка руки при рисовании и совершенствование аккуратности качества изделий (Магниты).

Тема 5. Создание простых изделий конструктивным способом. «Штриховка»

Практика: использование шаблонов, трафаретов для перевода изображения. Отрисовка 3D ручкой по готовому изображению разной штриховкой.

Тема 6. Создание простых изделий конструктивным способом с дорисовкой (Брелки)

Практика: использование шаблонов, трафаретов. Отрисовка 3 D ручкой основных элементов и дополнительных деталей. Сбор всех частей в одну поделку- брелок.

Тема 7. Создание простых изделий конструктивным способом (Животные)

Практика: перевод шаблонов, трафаретов на бумагу. Отрисовка 3 D ручкой по готовому контуру основных элементов разными цветами.

Тема 8. Дорисовка простых изделий (Животные)

Практика: отрисовка эскиза дополнительных элементов и изготовление их из 3D ручки. Сбор, прикрепление всех частей в одно изделие.

Тема 9. Моделирование шаблонов с дальнейшим оформлением (Магниты)

Практика: перевод и моделирование готового шаблона магнитов. Отрисовка разными цветами основных элементов и оформление готового изделия.

Тема 10. Творческая самостоятельная работа

Практика: Выполнение чертежа изделия по собственному замыслу. Отрисовка 3D ручкой по готовому контуру основных элементов своей поделки.

Тема 11. Сбор и доработка творческой работы

Практика: изготовление дополнительных элементов по эскизу и сбор в одну модель.

РАЗДЕЛ 5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ 3D МОДЕЛЕЙ

Тема1. Создание плоских элементов для объёмной модели «Кубик»

Теория: понятие «линейно-конструктивный» построение (анализ формы предмета и её структуры) и используют в работе с 3D-ручкой.

Практика: закрепление навыков отрисовки плоских деталей.

Тема.2. Сборка моделей из отдельных элементов в объёмную модель «Кубик»

Теория: знакомство с понятием- объём, пропорции.

Практика: Сборка и соединение моделей из нескольких элементов.

Тема 3. Изготовление поделки из плоских деталей «Тортик»

Практика: перевод шаблона на бумагу. Отрисовка 3 D ручкой по готовому контуру основных элементов выбранными разными цветами.

Тема 4. Сбор объёмной поделки «Тортик»

Практика: соединение готовых частей между собой в единую модель и дорисовка украшения.

Тема 5. Изготовление объёмной модели с основой –каркас (морские животные)

Практика: перевод шаблона каркаса на бумагу. Отрисовка 3 D ручкой по готовому контуру основных элементов и соединение частей каркаса между собой.

Тема 6. Сбор объёмной поделки на каркасе

Практика: заштриховка готового каркаса разными цветами.

Тема 7. Отрисовка дополнительных элементов для модели (морские животные)

Практика: отрисовка эскиза дополнительных элементов и изготовление их из 3D ручки. Сбор, прикрепление всех частей в одну модель (морские животные).

Тема 8. Творческая самостоятельная работа

Практика: самостоятельная отрисовка эскиза своей работы. Отрисовка 3 D ручкой по готовому контуру основных элементов выбранными цветами.

Тема 9. Отрисовка дополнительных элементов для своей творческой работы

Практика: отрисовка по готовому эскизу всех дополнительных элементов и элементов украшения. Сбор в единую поделку основных частей.

Тема 10. Доработка работы и демонстрация своей модели.

Теория: беседа - правила защиты и алгоритм выступления.

Практика: доработка своей модели, сбор и прикрепление всех дополнительных частей к своей творческой работе, демонстрация своей готовой модели.

РАЗДЕЛ 6. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Тема 1. Основные понятия создания собственного творческого проекта

Теория: беседа: основные понятия проекта, выбор темы, техники исполнения, определение основных этапов проекта.

Тема 2. Непосредственно творческая деятельность

Практика: выполнение чертежа изделия по собственному замыслу согласно теме своего проекта. Отрисовка 3D ручкой по готовому контуру основных элементов своего макета.

Тема 3. Отрисовка дополнительных элементов

Практика: отрисовка по готовому эскизу всех дополнительных элементов и элементов украшения для своего макета. Сбор основных частей.

Тема 4. Доработка всех элементов и сбор в единый макет

Практика: сбор всех дополнительных элементов и соединение их с основной частью макета.

Тема 5. Защита и демонстрация своего проекта

Теория: Правила защиты и алгоритм выступления. Обоснование выбранной темы и защита своего проекта.

Практика: скрепление всех готовых частей в единый макет. Защита творческого проекта - демонстрация своего макета.

РАЗДЕЛ 7. ВЫСТАВКИ И КОНКУРСЫ

Тема 1. Изготовление макетов и моделей для выставок и конкурсов

Теория: подготовка к тематическим выставкам, конкурсам: выбор темы, определение направленности, вида моделей и способов их изготовления. Поиск информации по выбранной теме и консультации с педагогом по возникающим вопросам.

Практика: выбор схемы, чертёж самостоятельных элементов для модели или макета. Отрисовка всех элементов и подготовка к соединению всех частей в единую модель. Доработка модели или макета в зависимости от выбранной темы или условий конкурса.

Тема 2. Экспозиция выставки.

Подбор, размещение и оформление материалов. Оценка, самооценка и взаимооценка работ учащихся.

РАЗДЕЛ 8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Теория: опрос

Практика: творческое задание. Выставка творческих работ учащихся.

1.4. Воспитательный потенциал программы

1.4.1. Пояснительная записка

Изменение социокультурных условий жизни, связанное с всесторонним реформированием общественных устоев, неблагоприятно сказывается на состоянии обучения и воспитания подрастающего поколения. Разрешение назревших противоречий сопровождается отчуждением детей и подростков от заботы взрослых, социальной незащищенностью, снижением уровня здоровья и нравственного состояния.

Дезорганизация жизни семей, не сумевших адаптироваться к новым условиям в связи с резкой дифференциацией доходов, разрушением сложившихся нравственных норм и традиций семейного уклада, приводит к резкому спаду воспитательного воздействия семьи, ее несостоятельности в вопросах социализации детей. Ослабляется связь семьи и школы. Модернизация сферы образования связана с поиском новых методик, технологий, с ценностной переориентацией, вместе с тем ее кризисное, противоречивое состояние приводит к суждению воспитательного пространства.

Традиционные формы обучения и воспитания не соотносятся с характером нынешнего времени, с потребностями и интересами детей и подростков. В связи с этим усиливается роль системы дополнительного образования в моделировании и реализации различных воспитательных программ.

Преимущество этой системы состоит в том, что она свободна от жестких регламентаций и предполагает, прежде всего увлеченность и заинтересованность, удовлетворение насущных потребностей детей и подростков в организации свободного времени и развитии индивидуальных способностей.

В настоящее время остро ощущается потребность детей в хороших педагогах-организаторах, проявляющих подлинное внимание к своим воспитанникам и помогающих им утвердить себя в общественной жизни, в кругу сверстников, усвоить необходимые навыки в работе над собой.

1.4.2. Цель и задачи воспитательной работы

Цель: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся 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.

Задачи:

- ✓ усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- ✓ формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- ✓ приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний;
- ✓ достижение личностных результатов освоения образовательных программ: осознание российской гражданской идентичности, сформированность ценностей самостоятельности и инициативы, готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению, наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности, сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

1.4.3. Содержание воспитательной работы

[Календарный-план-воспитат.pdf](#)

1.4.4. Планируемые результаты воспитательной работы

У учащихся сформируются и будут развиты:

- ✓ уверенность в своих силах;
- ✓ коммуникативные навыки;
- ✓ организационная деятельность, самоорганизация;
- ✓ активная гражданская позиция;
- ✓ представления о базовых ценностях российского общества;
- ✓ ответственность за себя и других;
- ✓ общая культура;
- ✓ умение объективно оценивать себя и окружающих;
- ✓ мотивация к саморазвитию, познанию и творчеству;
- ✓ навыки трудолюбия и коллективизма.

Раздел II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

[Галактика-КАЛЕНДАРНЫЙ-УЧЕБНЫЙ-ГРАФИК-25-26.pdf](#)

2.2. Формы контроля, аттестации

Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся проводится на первом занятии с целью определения уровня подготовленности учащихся. Форма проведения определяет педагог, результаты фиксируются в диагностическую карту.

Текущий контроль проводится в течение всего учебного периода с целью систематического контроля уровня освоения обучающимися тем, разделов, глав дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы за оцениваемый период, динамики достижения предметных и метапредметных результатов.

Итоговая аттестация учащихся проводится по окончании реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Цель итоговой аттестации – выявление уровня развития способностей и личностных качеств учащегося и их соответствия прогнозируемым результатам программы на заключительном этапе её реализации.

При проведении итоговой аттестации используется система оценивания теоретической и практической подготовки учащихся.

Предполагаемые формы проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация практической подготовки учащихся проводится в форме организации выставки.

Итоговая аттестация теоретической подготовки учащихся проводится в форме опроса.

Содержание теоретической части итоговой аттестации (*приложение № 2*)

Результаты участия учащихся в мероприятиях районного, областного и других уровней могут быть засчитаны как итоговая аттестация.

2.3. Оценочные материалы

Оценочные материалы включают в себя контрольно - измерительные материалы (типовые задания, тесты), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций (*см. Приложение 3*)

2.4. Методическое обеспечение программы

2.4.1. Методы обучения

Методы обучения:

- ✓ объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию);
- ✓ репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности);
- ✓ частично-поисковые методы обучения (участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
- ✓ исследовательские методы обучения (овладение учащимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы);
- ✓ наглядные (демонстрация, иллюстрация).

Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий.

Это беседы, из которых дети узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий, выставки детского творчества. Занятия сопровождаются использованием стихов, загадок, рассказов.

При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, внутри кружковые соревнования, тематические вопросы также помогают при творческой работе.

Итогом работы обучения является создание выставки детских практических творческих работ. Выставки практических творческих работ, конкурсы являются отчетами о достигнутых результатах. Всё это позволяет корректировать работу всей программы. Конкурсы, викторины, соревнования помогают детям в игровой форме закрепить, отработать, показать свои знания, а педагогу правильно построить и скорректировать свою работу в дальнейшем

2.4.2. Педагогические и образовательные технологии

1. *Технология личностно-ориентированного и дифференцированного обучения* (авт. И.С. Якиманская) позволяет выбрать формы, средства и методы, способствующие максимальному развитию индивидуальных познавательных способностей детей. Технология позволяет создать условия для адаптации ребенка в коллективе и обучения с учетом личностных возможностей в ситуации успеха.
2. *Технология коллективной творческой деятельности* (авт. И.П. Волков; И.П. Иванов) позволяет научить детей способам планирования, подготовки, осуществления и проведения коллективного творческого дела; сформировать навыки совместной творческой деятельности.
3. *ИКТ* (авт. Г.Р. Громов, Б. Хантер) позволяет применять на практике звуковые, текстовые, фото- и видео-редакторы, активно использовать интернет - ресурсы; сокращается время на демонстрацию наглядных пособий, оптимизируется процесс подведения итогов и контроля знаний учащихся. Мультимедийные устройства, презентации, видеоматериалы используются для технического оформления мероприятий и подведения итогов. Применение ИКТ позволяет оптимизировать и систематизировать документооборот. Использование интернет - ресурсов дает доступ к современным оригинальным учебным материалам, усиливает индивидуализацию обучения и воспитания, развивает самостоятельность, а также обеспечивает новой информацией.

2.4.3. Форма организации образовательного процесса: учебное занятие.

Учебное занятие строится с учетом следующих требований: создание и поддержание высокого уровня познавательного интереса и активности учащихся; целесообразное расходование времени занятия; применение разнообразных форм, методов и средств обучения; высокий уровень межличностных отношений между педагогом и учащимися; практическая значимость полученных знаний и умений.

2.4.4. Формы учебного занятия: практическое занятие, открытое занятие, мастер-класс, беседа, рассказ, объяснение, конкурс, игра

2.4.5. Алгоритм учебного занятия

Основные этапы занятия:

1. Вводная часть (организационная часть: приветствие; проверка присутствия обучающихся; инструктаж по ТБ; объявление темы, задач и плана занятия).
2. Основная часть (основное содержание занятия зависит от типа занятия (комбинированное, усвоение новых знаний, закрепление изучаемого материала, повторение, систематизация и обобщение нового материала, проверка и оценка знаний и т.д.) Основная часть занятия имеет практическую направленность. Чаще всего это репетиция, игра, практическая работа.
3. Заключительная часть (подведение итогов учебного занятия, позитивная оценка деятельности обучающихся; рекомендации для самостоятельной подготовки дома).

2.4.6. Дидактические материалы:

- рекомендации по проведению практических, выставочных и конкурсных работ;
- шаблоны, схемы, образцы разверток, чертежи;
- дидактические игры, пособия, раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий;
- разработки из опыта работы педагога

2.4.7. Информационное обеспечение

Сайты в сети Интернет:

<http://scrapnews.net>
<http://scrapbookingschool.ru>
<http://scraphouse.ru>
<http://scrap-info.ru/>
<http://henddecor.com/>
<http://www.scrapbookingblog.ru>
<http://hobbihome.ru/>

2.5. Кадровое обеспечение

По программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации согласно профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Педагог, профиль которого соответствует направленности программы, педагогическое образование и курсы переподготовки, соответствующие направленности программы, обладающий ИКТ-компетенцией.

2.6. Материально – техническое обеспечение

1. Помещение, в котором проводятся занятия: учебный кабинет.
2. Оборудование учебного кабинета: классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов;
3. Технические средства обучения (компьютер);
4. 3D-ручка, (инструмент, для рисования: конструктивного и объемно-пространственного при помощи специального пластика);
 - ✓ пластик PLA (экологически безопасный);
 - ✓ бумага белая и тетрадь в клетку (для отрисовки творческих работ и самостоятельных чертежей);
 - ✓ бумага копировальная (для перерисовки шаблонов);
 - ✓ карандаш простой, ластик, циркуль, линейка (для работ по собственным эскизам);
 - ✓ ножницы (для отрезания пластика);

- ✓ Дополнительные материалы:
- ✓ мультимедийное оборудование, компьютер, доступ к сети Internet;
- ✓ фольга, предметы разной формы для передачи объёма.

2.7. Список литературы и интернет-ресурсов

2.7.1. Список литературы для педагога

Абраухова, В. В. Педагогика в системе дополнительного образования детей и взрослых: учебное пособие / В. В. Абраухова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 52 с. – ISBN 978- 5-4499-1459-0.

Байбородова Л.В. Педагогика дополнительного образования. Психолого-педагогическое сопровождение детей: учебник для вузов. 2-е изд., исп. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06557-2.

Берштейн А.А. Педагогика на кончиках пальцев. – Москва.: Образовательные проекты, 2023. – 592 с.- ISBN 978-5-98368-180-4

Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков. - СПб.: Питер, 2013. - 304с. ISBN 978-5-496-00041-3

Будякова Т.П. Основы педагогической психологии. - Москва.: Флинта, 2023 - 108 с.- ISBN 978-5-9765-4932-6

Горьков Д.Е. 3-D печать с нуля / Д. Е. Горьков, В.А Холмогоров.-Спб : БХВ- Петербург,2020- 256с.- ISBN 978-5-9775-6599-8

Журавлёва А.И. Техническое творчество младших школьников. Программы для внешкольных учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Подготовительные занятия с младшими школьниками. - Москва: Просвещение. 1995. - 36-45 с.- ISBN 5-09-0002878-8

Малыхина Л. Б. Развитие научно-технического творчества в системе дополнительного образования детей: учеб.-метод. пособие / Л.Б. Малыхина. – СПб.: ЛОИРО, 2019– 265 с. ISBN 978-5-91143-759-6.

Путина Е.А. Повышение познавательной активности детей через проектную деятельность / Дополнительное образование и воспитание. № 6 (164). - Спб: Петербург, 2019- с. 34–36.

Пясталова И. Н. Использование проектной технологии во внеурочной деятельности / Дополнительное образование и воспитание. - 2012- № 6. - С. 14-16.

Сизова Р.И. Учусь создавать проекты/ Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова. -1 часть. - М.: Издательство РОСТ. - 48 с.-ISBN -99470388

Электронные ресурсы:

Глинов С.С. Моделирование с помощью 3-D ручки/ Учительский портал ИНФОУРОК [Электронный ресурс] URL: <https://infourok.ru/ispolzovanie-d-ruchki-v-obrazovanie-1349496.html?ysclid=lvu0fyke4x644328839>

(дата обращения: 04.05.2024). - Режим доступа: Зарегистрированные пользователи

Долгушина С.В. Использование 3-D ручки в образовании/Учительский портал ИНФОУРОК [Электронный ресурс] URL: <https://infourok.ru/statya-na-temu-3d-tehnologii-ispolzovanie-3d-ruchki-v-obrazovatelnom-processe-5094424.html?ysclid=lvu0j4uh4i768760728>

(дата обращения: 04.05.2024). - Режим доступа: Зарегистрированные пользователи

Павлов Д.Г. 3D-РУЧКА: ЗАЧЕМ И ДЛЯ КОГО? / Международный школьный научный вестник. – 2017. – № 5-2. [Электронный ресурс]:URL: <https://school-herald.ru/ru/article/view?id=433>

(дата обращения: 04.05.2024). - Режим доступа: Свободный. Научный журнал -ISSN 2542-0372

Павлов Д.Г. 3-D ручка и работе с ней/ Международный школьный научный вестник. Статья 2017. – № 5 (часть 2) – С. 266-270. [Электронный ресурс] URL: <https://school-herald.ru/ru/article/view?id=433&ysclid=lvu0mt9xp663684049>

(дата обращения: 04.05.2024) - Режим доступа: Свободный. Научный журнал- ISSN 2542-0372

2.7.2. Список литературы для учащихся и их родителей

Книга трафаретов для Тридинга. Выпуск №1- М., UNID, 2022.-42с.- ISBN 102653693195

Книга трафаретов для Тридинга. Выпуск №2- М., UNID, 2023.-42с.- ISBN 103816209936

Книга трафаретов для 3D ручек девочек - М., FUNTASTIQUE, 2021.-26с.- ISBN 1022710251

Книга трафаретов для 3D ручек для мальчиков - М., FUNTASTIQUE, 2020.-26с.- ISBN 102102208721

Электронные ресурсы:

Титова Е.В. Творческие работы обучающихся / Социальная сеть работников образования nsportal.ru»[Электронный ресурс] URL: <https://nsportal.ru/albom/2021/04/20/tvorcheskie-raboty-3-d-modelirovanie> (дата обращения: 04.05.2024).- Режим доступа: Свободный

Титова Е.В. Технология работы 3D ручкой/ Социальная сеть работников образования nsportal.ru[Электронный ресурс] URL:<https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2021/12/22/master-klass-dlya-obuchayushchihsya-i-roditeley-tehnologiya-raboty> (дата обращения: 04.05.2024). - Режим доступа: Свободный

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»
 _____ /Э.Ю. Салтыков/
 «_____» _____ 20____ г.

Календарно-тематическое планирование на 2025-2026 учебный год
 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
 «3D моделирование» (стартовый уровень)

Педагог дополнительного образования Титова Е.В. /ФИО/
 год обучения: ПЕРВЫЙ
 группа:

№	Дата занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Номер раздела	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля/аттестации
1	СЕНТЯБРЬ	комбинированное	1	I	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Введение в программу.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, наблюдение
			1	I	Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся		
2		комбинированное	1	II	ОБДД. Азбука дорожного движения.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Викторина, педагогическое наблюдение
			1	III	Материалы, инструменты		
3		комбинированное	1	III	Материалы, инструменты	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, педагогическое наблюдение
			1	IV	Отработка различных линий		
4		комбинированное	2	IV	Отработка различных линий Нанесение рисунка на шаблон	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, педагогическое наблюдение

5	ОКТЯБРЬ	комбинированное	1	II	ОБДД. Дорожные знаки.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Викторина, педагогическое наблюдение
			1	IV	Правила поведения на дороге. Нанесение рисунка на шаблон		
6		комбинированное	1	IV	Нанесение рисунка на шаблон.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, педагогическое наблюдение
			1		Создание простых изделий конструктивным способом. «Линии»		
7		комбинированное	1	II	ОБДД. Техника безопасности в транспорте	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Викторина, педагогическое наблюдение
			1	IV	Создание простых изделий конструктивным способом. «Линии»		
8		комбинированное	1	IV	Создание простых изделий конструктивным способом.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
			1		«Штриховка»		
9	НОЯБРЬ	комбинированное	1	IV	Создание простых изделий конструктивным способом с дорисовкой (Брелки)	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
			1				
10		комбинированное	2	IV	Создание простых изделий конструктивным способом (Животные)	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
11		комбинированное	2	IV	Дорисовывание простых изделий (Животные)	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
12	ДЕКАБРЬ	комбинированное	2	IV	Моделирование шаблонов с дальнейшим оформлением	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
13		комбинированное	2	IV	Творческая самостоятельная работа	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
14		комбинированное	1	IV	Сбор и доработка творческой работы	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
			1				
15		комбинированное	2	VII	Изготовление поделки для выставок и конкурсов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
16		комбинированное	2	II VII	ОБДД. Дорога не место для игр. Изготовление поделки для	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Викторина, педагогическое

					выставок и конкурсов		наблюдение
7	1	комбинированное	2	IV	Сбор и доработка творческой работы	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
8	1	комбинированное	1 1	II VII	ОБДД. Мы пассажиры. Изготовление поделки для выставок и конкурсов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
9	1	комбинированное	2	V	Создание плоских элементов для объёмной модели «Кубик»	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
0	2	комбинированное	2	V	Сборка моделей из отдельных элементов в объёмную модель «Кубик»	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
1	2	комбинированное	2	V	Изготовление поделки из плоских деталей «Тортик»	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
22		комбинированное	2	V	Сбор объёмной поделки «Тортик»	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
23		комбинированное	2	V	Изготовление объёмной модели с основой –каркас (морские животные)	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
24		комбинированное	2	VII	Изготовление поделки для выставок и конкурсов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
25		комбинированное	1 1	II VII	Опасные ситуации на дорогах. Изготовление поделки для выставок и конкурсов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Викторина, педагогическое наблюдение
26		комбинированное	2	V	Отрисовка дополнительных элементов для модели (морские животные)	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
27		комбинированное	2	V	Творческая самостоятельная работа	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
28		комбинированное	2	V	Отрисовка дополнительных элементов для своей творческой работы	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
29		комбинированное	2	V	Творческая самостоятельная работа	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
			1	II	ОБДД. Культура дорожного движения.		Викторина, педагогическое наблюдение

30		комбинированно е	2	V	Доработка работы и демонстрация своей модели	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа Защита
31		комбинированно е	2	VI	Основные понятия создания собственного творческого проекта	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
32		комбинированно е	2	VI	Непосредственно творческая деятельность	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
33		комбинированно е	2	VI	Отрисовка дополнительных элементов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
34		комбинированно е	2	VI	Доработка всех элементов и сбор в единый макет	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
35		комбинированно е	2	VI	Защита и демонстрация и своего проекта	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа Защита проекта.
36		итоговое	2	VIII	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос. Выставка творческих работ учащихся
ИТОГО:			72				

Содержание теоретической части итоговой аттестации
 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической
 направленности
«3D МОДЕЛИРОВАНИЕ» (стартовый уровень)

ОПРОС

1. Что такое 3D ручка?

(инструмент для творчества и создания 3D моделей)

2. Какие виды 3D ручек бывают?

(Холодные и горячие)

3. Является 3D ручка электроприбором?

(Да)

4. Какой пластик используется для 3D ручек?

(ABS и PLA)

5. Какой пластик наиболее экологически безопасный?

(PLA , биоразлагаемый пластик. В состав данного пластика входит растительная основа: кукуруза, кукурузный крахмал, соя).

6. Какой температурный режим 3D ручек и нужен для пластика PLA?

(180-210)

7. Как работать 3D ручкой?

Сначала визуально проверяем ручку, чтобы на ней не было явных повреждений. Подключаем 3D ручку к электросети. Включаем саму ручку с помощью нажатия кнопки. Если есть опция «выбор пластика», выбираем нужный режим. Если конец нити неровный, предварительно обрезаем его. Ждём, пока устройство разогреется до рабочей температуры. Аккуратно, без нажима, заправляем пластик в гнездо загрузки. Как только из сопла начнет выходить размягченный пластик, значит загрузка успешно завершена и можно рисовать, выбирая нужную скорость подачи пластика.

8. Техника безопасности при работе с 3D ручкой?

Во время рисования следить за тем, чтобы всегда оставалось не менее 10 см пластика снаружи ручки. Если весь пластик окажется в ручке, он может застрять там и изделие придется ремонтировать.

После рисования нажимаем кнопку извлечения пластика и аккуратно, не дергая, извлекаем оставшийся пластик из ручки. Если сделать это резко, можно повредить механизм подачи пластика.

Не стоит забывать, что 3D ручка – это электроприбор. Она работает от розетки, поэтому техника безопасности с ней такая же, как и при работе с любыми другими электроинструментами.

Работать ручкой надо осторожно, во время работы наконечник (сопло) разогревается до температуры 230 градусов. Дотрагиваться пальцами до металлического или керамического сопла во время работы с прибором запрещено.

Не разбираем ручку самостоятельно.

9. Нравится ли Вам рисовать 3D ручкой? Почему?

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
«3D МОДЕЛИРОВАНИЕ» (стартовый уровень)

Оцениваемые параметры	Низкий	Средний	Высокий
Уровень теоретических знаний			
Владение учебным материалом	Учащийся знает Фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами	Учащийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.	Учащийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
Уровень практических навыков и умений			
Работа с оборудованием (3d ручка), техника безопасности	Обучающемуся требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности	Обучающемуся требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.	Обучающейся четко и безопасно работает с оборудованием
Способность изготовления модели по образцу	Обучающийся не может изготовить модель по образцу без помощи педагога	Обучающийся может изготовить модель по образцу при подсказке педагога	Обучающийся способен изготовить модель по образцу
Степень самостоятельности изготовления модели	Обучающемуся требуется постоянные пояснения педагога при изготовлении модели	Обучающийся нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям	Обучающийся самостоятельно выполняет операции при изготовлении модели
Качество выполнения работы			
Степень качества	Модель, выполненная обучающимся,	Модель, выполненная обучающимся,	Модель, выполненная обучающимся, не

изготовления модели	в целом получена, но требует серьёзной доработки	требует незначительной корректировки	требует исправлений
--------------------------------	---	--------------------------------------	---------------------

ПРОТОКОЛ №

итоговой аттестации учащихся

от «_____» _____ 20 ____ г.

год обучения

группа № _____

Форма проведения аттестации: *теория* – опрос*практика* – конкурс творческих работ учащихся**Уровень освоения программы (предметные результаты):**

а) В - высокий уровень (соответствующее количество - 5-6 баллов), б) С - средний уровень (соответствующее количество - 3-4 балла), в) Н - низкий уровень (соответствующее количество - 0-2 балла).

***сумма баллов теоретической и практической подготовки:

а) В - высокий уровень (соответствующее количество – 10-12 баллов),

б) С - средний уровень (со

№	Имя, фамилия учащегося	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Общее кол-во баллов	Уровень освоения программы (предметные результаты)
		Кол-во баллов	Кол-во баллов		
1					
2					
3					
4					
5					

Вывод: все учащихся освоили программу «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ» и показали: высокий уровень освоения программы - человека (%), средний уровень освоения программы - человека (%), низкий уровень освоения программы - человек (%).

*** Расчет % отношения уровня освоения программы: Пример:

Кол - во учащихся на ВЫСОКОМ уровне освоения программы

_____ 100% = x %

Общее кол - во учащихся в группе

Расчет производится по каждому уровню отдельно

Педагог _____/расшифровка ФИО/

«КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА»

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
«3D МОДЕЛИРОВАНИЕ» (стартовый уровень)

№ п/п	Имя, фамилия учащегося	Метапредметные результаты			Личностные результаты			Предметные результаты			ИТОГО (средний балл) / %
		Навыки ручного труда	познавательного интереса к занятиям техническим творчеством	Техническое, образное и логическое мышление	Ответственность	Трудолюбие	Культура общения	История развития 3D моделирования	Виды и свойства пластика	Чтение схем и чертежей	
1											
2											
...											
	ИТОГО (средний балл) / %										

Уровни освоения	Результат
Высокий уровень освоения программы 3 балла (от 80 до 100% освоения программного материала)	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. Показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы 2 балла (от 51 до 79% освоения программного материала)	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. Показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения программы 1 балл (менее 50% освоения программного материала)	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. Показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

материала)	28
------------	----

